

Laagspanningssystemen en -componenten

Catalogus 2013



Schneider
Electric

Wereldwijde specialist in energiemangement





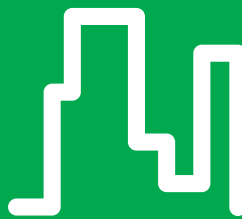
Energie & Infra



Industrie



Datacenters



Gebouwen



Woningbouw



Als wereldwijde specialist in energiemanagement, met vestigingen in meer dan 100 landen, biedt Schneider Electric geïntegreerde oplossingen voor meerdere marktsegmenten. Schneider Electric heeft leidende posities in energie & infra, industrie & machinebouw, niet-residentiële gebouwen, datacenters & netwerken alsmede in de residentiële sector. De focus van Schneider Electric ligt op het veilig, betrouwbaar, efficiënt, productief en duurzaam maken van energie. In 2011 hebben ruim 130.000 medewerkers een omzet gerealiseerd van 22,4 miljard euro. Onder het motto 'make the most of your energy' helpt Schneider Electric mensen en bedrijven het maximale uit hun energie te halen.

www.schneider-electric.com/nl

Schneider Electric

- De wereldwijde specialist in energie-management

• 130.000

medewerkers
in meer dan

100 landen

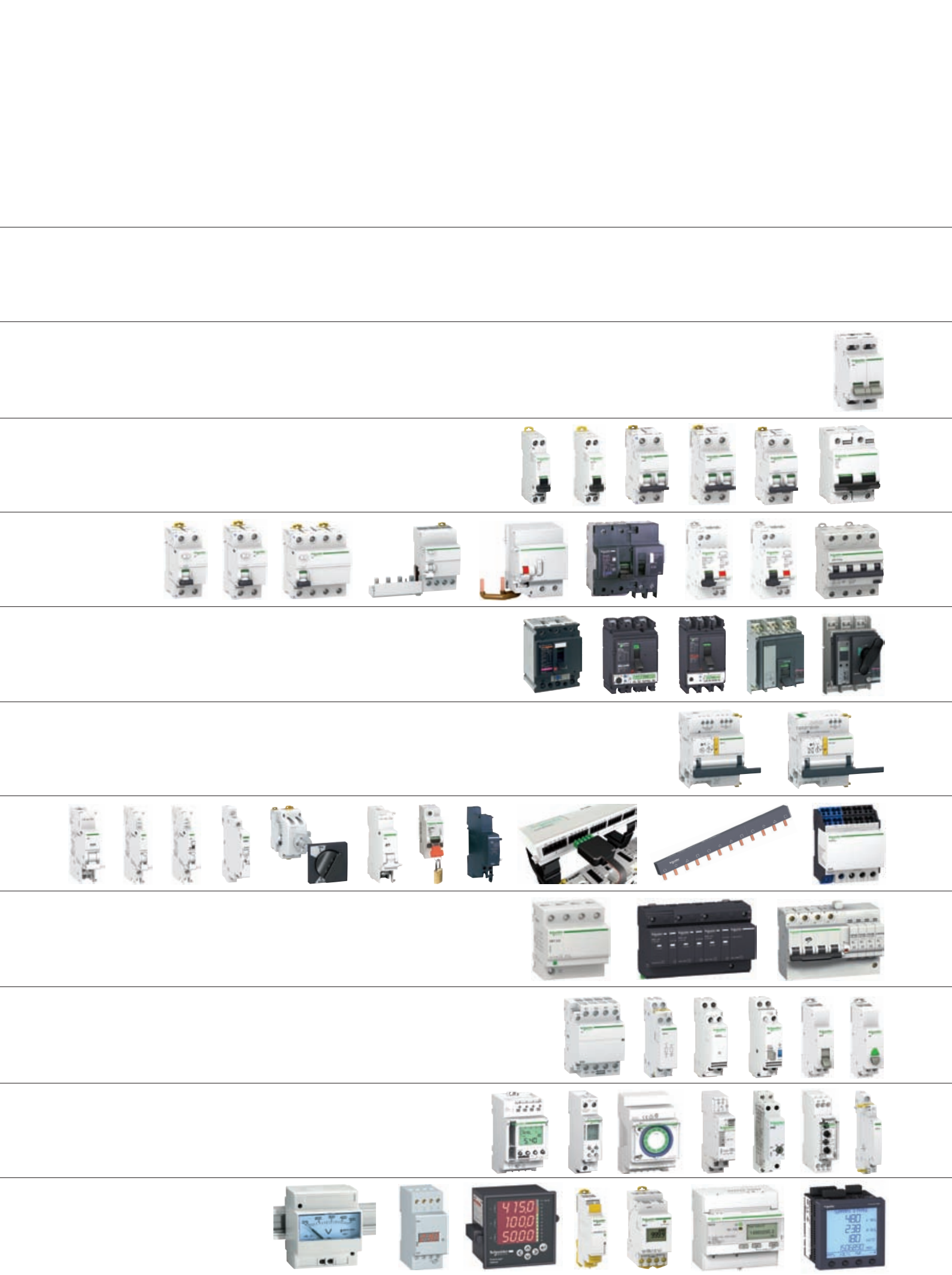
- Een omzet van

€ 22,4 miljard
in 2011

- Meer dan **200**
fabrieken wereldwijd

Make the most of your energy

Schneider
 **Electric**



Customer Care Center

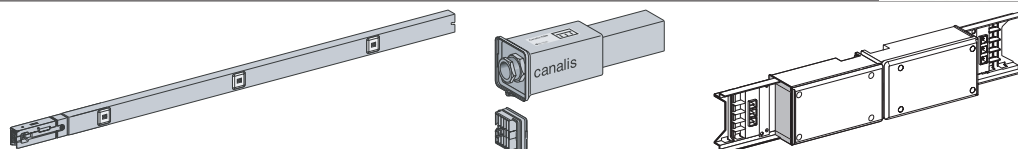


Bel voor advies en ondersteuning ons Customer Care Center

Schneider Electric / +31 (0)23 5 124 124 / e-mail: support@nl.schneider-electric.com

Het Customer Care Center staat van maandag t/m vrijdag van 08.00 tot 17.00 uur voor u klaar.

	Introductie Acti 9	p. 8	
	Lastscheiders	p. 26	
	Modulaire beveiligingscomponenten t/m 125 A	p. 42	
	Aardlekbeveiligingen	p. 82	
	Beveiligingscomponenten t/m 1600 A Compact	p. 124	
	Afstandsbediening	p. 154	
	Accessoires en hulpelementen	p. 170	
	Overspanningsbeveiliging	p. 220	
	Besturingscomponenten	p. 230	
	Verlichtingssturing	p. 252	
	Energiebeheer en -meters	p. 290	



Customer Care Center



Bel voor advies en ondersteuning ons Customer Care Center

Schneider Electric / +31 (0)23 5 124 124 / e-mail: support@nl.schneider-electric.com

Het Customer Care Center staat van maandag t/m vrijdag van 08.00 tot 17.00 uur voor u klaar.



**Voedingen, aansluitmateriaal,
bediening en signalering**

p. 306



Bewaking

p. 334



Fotovoltaïsche installaties

p. 340



Verdelers

p. 364



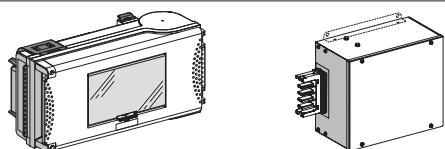
Groepenverdelers

p. 446



Universele behuizingen

p. 494



Railkokersystemen

p. 520



Motorbeveiligingen en -starters

p. 548



**Datacommunicatie:
CaSys / Actassi behuizingen**

p. 590



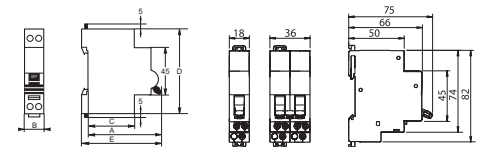
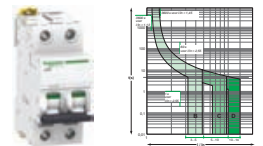
**Datacommunicatie:
Lexcom/Actassi datanetwerken**

p. 632



**Schakelmateriaal, huis- en
gebouwautomatisering**

p. 650



Customer Care Center



Bel voor advies en ondersteuning ons Customer Care Center

Schneider Electric / +31 (0)23 5 124 124 / e-mail: support@nl.schneider-electric.com

Het Customer Care Center staat van maandag t/m vrijdag van 08.00 tot 17.00 uur voor u klaar.



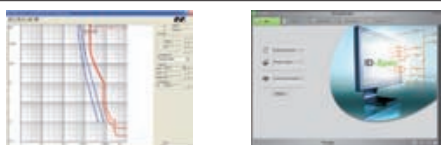
Deurtoegangssystemen

p. 656



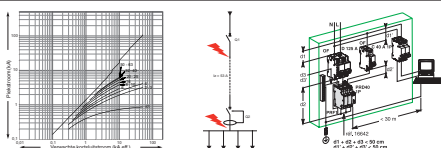
Kabelmanagementsystemen

p. 664



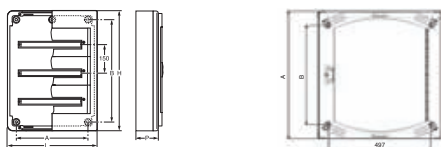
Software

p. 670



Technisch advies

p. 678



Afmetingen

p. 776

Index van referenties

p. 828

5 generaties

van ervaring in de industrie en
21 nieuwe patenten maken
van Acti 9 de nieuwe referentie in
modulaire laagspanningssystemen



> Acti 9



Het nieuwe, complete modulaire systeem dat uw installatie voor elektrische distributie veiliger, eenvoudiger en efficiënter maakt.

Met als basis vijf generaties knowhow op het gebied van laagspanning zijn we erin geslaagd om een nauwkeurig hoogwaardig modulaair systeem zonder compromissen te ontwerpen. Acti 9 biedt de snelste en meest flexibele installatie-ervaring en laat u toe om tijdens onderhoudswerkzaamheden in alle veiligheid te werken.

Acti 9 is ontwikkeld voor toepassing in de meest veeleisende netwerken en omgevingen en blijft ook over langere tijd rendabel. Dit is het meest flexibele, complete en innoverende aanbod modulaire laagspanningssystemen dat op de markt verkrijgbaar is en biedt daarbij ook de beste coördinatie aan. Kiezen voor Acti 9 is kiezen voor garantie.



Acti 9 staat tijdens de volledige levensduur van uw installatie garant voor veiligheid, eenvoud en efficiëntie



Hoogwaardig modulaair systeem zonder compromissen



Acti 9: De **vijfde** generatie modulaire systemen

Acti 9

Het meest veilige, eenvoudige en efficiënte systeem voor energiedistributie

Beveiligingscomponenten

- > Modulaire installatieautomaten
- > Aardlekschakelaars
- > Aardlekautomaten
- > Vigi aardlekelementen
- > Overspanningsbeveiligingen
- > Automatische herinschakelsystemen

Besturingscomponenten

- > Magneetschakelaars
- > Impulsschakelaars
- > Signaallampen
- > Drukknoppen
- > Schemerschakelaars
- > Keuzeschakelaars



Veiliger

VisiSafe en Klasse 2 bieden totale beveiliging tijdens de volledige levensduur van uw installatie.



Efficiënter

VisiTrip, elektrische immuñiteit en automatische herinschakelsystemen verhogen de bedrijfscontinuïteit en de betrouwbaarheid.

Installatiesystemen

- > IP20B aansluitklemmen
- > Verdeelblokken
- > Volledig aanbod van montage en bedradingsaccessoires



Eenvoudig en intelligent

Twee normeringen voor één product, 100 % coördinatie tussen de automaten en aardlekbeveiliging. Een makkelijk concept en proces om de producten te bestellen.



Monitoren van belastingen

Beheer belastingen, verminder operationele kosten, en plan onderhoud.

Veilig | Veiligheid gegarandeerd – zelfs in de meest veeleisende omgevingen

100%

veilig voor
installateurs en
eindgebruikers,
zelfs in de meest
veeleisende
omgevingen



Beste keuze voor
gebouwen in de
industriële en de
tertiaire sector



Ontworpen voor maximale veiligheid, zelfs in de meest veeleisende omgevingen

Veiligheid is de hoogste prioriteit en het Acti 9 systeem biedt u, uw klanten en hun installaties het hoogste beveiligingsniveau dat beschikbaar is. Het garandeert 100 % veilige bediening en onderhoud. Het Acti 9 systeem overtreft dankzij zijn internationale normeringen en talrijke innovaties op het gebied van de beveiliging zelfs de strengste eisen en biedt u daardoor tijdens de volledige levensduur van uw installatie totale veiligheid tijdens onderhoudswerkzaamheden.

Uitgebreide certificering



Het Acti 9 systeem is volledig getest, goedgekeurd en gecertificeerd door nationale en internationale onafhankelijke instanties. Het garandeert niet alleen dat uw installatie veilig is en aan alle relevante veiligheidsstandaarden voldoet, maar bewijst ook aan uw klanten dat u goedgekeurde materialen gebruikt en het beste in de praktijk toepast.

Garandeert totale veiligheid tijdens onderhoudswerkzaamheden



VisiSafe

Alleen verkrijgbaar
bij Schneider Electric

VisiSafe

VisiSafe™ garandeert dat de stroomafwaartse kring zelfs in de meest veeleisende omgevingen altijd veilig is – ongeacht de spanningsomstandigheden, het gebruik of de ervaring van de installateur.

De groene strook geeft aan dat de contacten in een veilige stand staan.

Unieke veiligheidsvoorzieningen:

- Hoogste stootspanningsweerstand: $U_{imp} = 6 \text{ kV}$
- Garandeert langere levensduur ondanks overspanningsomstandigheden
- Hoogste vervuilingweerstand bij modulaire apparaten: Vervuilingsgraad niveau 3
- Geschikt voor alle omgevingen
- Toonaangevende isolatiespanning: 500 V
- Totale veiligheid voor operators die de bedieningshendel bedienen

Totale bescherming tegen elektrische schokken



Alleen verkrijgbaar
bij Schneider Electric

Klasse 2 frontpaneel

Acti 9 is de enige reeks die verkrijgbaar is met dit veiligheidsniveau.

De afstand tussen de behuizing en de inwendige onderdelen is meer dan het dubbele ten opzichte van de industriestandaard.

Lange levensduur



Snelsluitend mechanisme

Snelle sluiting van alle Acti 9 automaten en aardlekbeveiligingen beperkt slijtage en spanningsverlies en voorkomt op die manier voortijdige veroudering en oververhitting van de apparatuur.

Geen risico door hangslotvergrendeling



Geïntegreerde hangslotvergrendeling

Volledige vergrendeling van het product garandeert optimale veiligheid.

Efficiënt | Efficiënte installatie



Ontworpen om stilstand te beperken en overbodige verplaatsingen te voorkomen

Met functies zoals VisiTrip, aardlekbeveiliging en Si (Superimmunititeit) type aardlekbeveiligingen, zorgt het Acti 9 systeem ervoor dat gebouwen gemakkelijker kunnen worden beheerd en de installatie minder vaak stilstaat. Op die manier wordt uw onderneming nog competitiever, aangezien interventiekosten op verafgelegen infrastructuursites tot een minimum worden beperkt.

Minder stilstand, meer bedrijfscontinuïteit

VisiTrip beperkt stilstand tot een minimum en verkort de interventietijd

Identificeer fouten in één oogopslag en u ziet meteen de werkingssstatus van uw netwerk. VisiTrip duidt alleen de defecte kringen aan, waardoor een snelle diagnose kan worden gesteld, snel oplossingen kunnen worden toegepast en verbruikers opnieuw kunnen worden aangesloten. Hierdoor kunnen gebouwen eenvoudiger worden beheerd en stilstand tot een minimum worden beperkt.



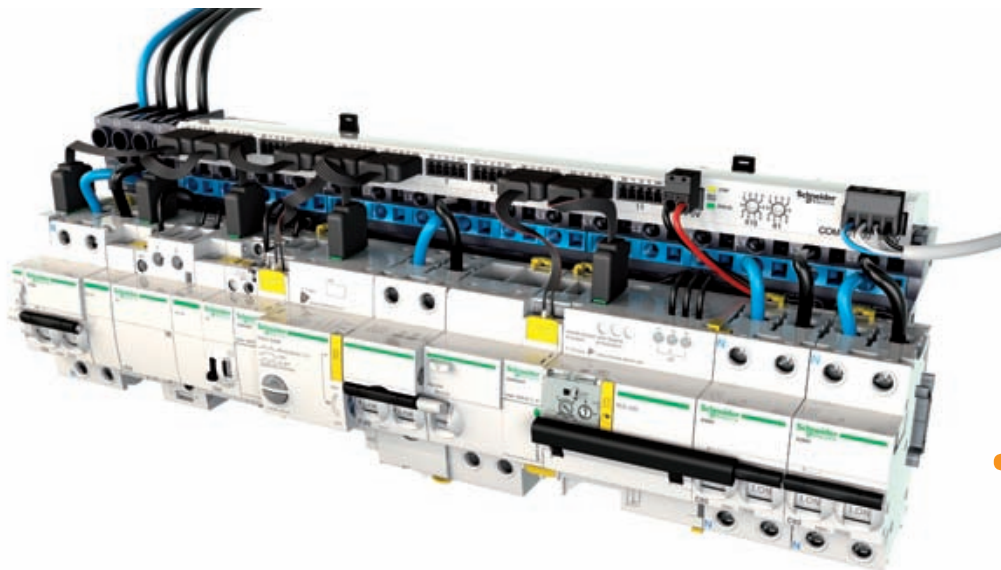
Voorkomt onnodige verplaatsingen

Superimmunititeit (SI) van de aardlekbeveiligingen garandeert de hoogste bedrijfscontinuïteit en elektrische immunititeit – voornamelijk daar waar schakelapparatuur aan elektromagnetische of chemische storing worden blootgesteld. Deze oplossing voldoet in alle kritieke stroomtoepassingen (ziekenhuizen, datacentra, telecomsector en tunnels) aan de vereisten op het gebied van de bedrijfscontinuïteit.



Interventie ter plaatse overbodig

Het Acti 9 systeem introduceert een nieuw automatisch herinschakelsysteem ARA iC60, dat de interventiekosten op verafgelegen infrastructuursites beperkt. Er hoeven geen permanente teams ter plaatse te worden voorzien voor ongewenste storingen. Hierdoor kunnen de kosten voor interventies op verafgelegen sites tot een minimum worden beperkt.



ComReady

Alleen verkrijgbaar
bij Schneider Electric

Monitoring en beheer was nog nooit zo flexibel en snel te implementeren

Geen complexe bedrading of I/O terminal blocks meer in de verdeelkast. Acti 9 Smartlink heeft één-klik, voorgeassembleerde bekabeling voor snelle, gemakkelijke communicatie tussen het verdeelsysteem en ieder willekeurig bestaand gebouwbeheersysteem. Slechts één apparaat, Acti 9 Smartlink, is genoeg om controle, monitoring en meting te realiseren.

Tijdsbesparing bij montage van panelen



Met Acti 9 Smartlink kunnen paneelbouwers aantrekkelijke, foutloze panelen fabriceren doordat er minder bedrading en bekabeling nodig is. Eén fabrikant, één systeem: een volledig compatibele installatie met meer ruimte in uw schakelpaneel.

Tijdsbesparing bij onderhoud



Programmeer interventies en optimaliseer onderhoud

Door Acti 9 Smartlink is onderhoud een stuk eenvoudiger geworden. Aanpassen van parameters en plannen van onderhoud op locatie is stuk eenvoudiger.

100%

bedrijfscontinuïteit

Eenvoudig en intelligent |



De juiste oplossing voor iedere toepassing

Het Acti 9 systeem vereenvoudigt energiedistributie in tertiaire en industriële gebouwen, waardoor u voor iedere toepassing op de juiste oplossing met de juiste technische kenmerken kunt rekenen. Het Acti 9 systeem kan op een eenvoudige manier aan uw behoeften worden aangepast – ook wanneer nieuwe installatiestandaarden worden geïntroduceerd of eisen voor gebouwen worden gewijzigd. De nieuwe Reflex iC60 is een flexibel open systeem met 'all-in-one' geïntegreerde componenten die met elk gebouwbeheersysteem kan communiceren.

Eenvoudig kiezen, gemakkelijk ontwerpen, installeren en upgraden

Gemakkelijk ontwerpen

Voldoet aan twee normeringen



Het Acti 9 systeem voldoet aan de IEC/EN 60947 (industrie) en IEC/EN 60898 (huishoudelijk) norm. Hiermee krijgt u dus twee normeringen in één product, waardoor deze perfect is voor zowel commerciële als industriële toepassingen.

30%

van de verdeelsystemen wordt tijdens de ontwerp-, de bekabelings- of de indienststellingsfase gewijzigd, waardoor de opstarttijden voor projecten worden verlengd

Intuïtief proces om producten te bestellen



Door het gebruik van duidelijke referentienummers wordt het aantal fouten en onduidelijkheden bij het bestellen tot een minimum beperkt. In één oogopslag een duidelijk zicht op het producttype, aantal polen en de nominale waarde.

A9XXX225 = 2P, 25A

Garandeert 100 % coördinatie



Honderd procent coördinatie tussen aardlekbeveiliging en automaten betekent dat u niet langer in technische gidsen of coördinatie tabellen hoeft te zoeken. Bovendien, dankzij het 'all-in-one'-concept van de Reflex iC60, is de totale coördinatie tussen de automaat en de geïntegreerde sturing door de fabrikant gegarandeerd.

Reflex iC60: 'All-in-one' concept van automaat met geïntegreerde sturing



Alleen verkrijgbaar bij Schneider Electric

In de Reflex iC60 wordt een automaat met geïntegreerde sturing gecombineerd. Het systeem is ontworpen voor de toekomst en past zich aan, aan de dynamische eisen van besturingstoepassingen van verlichtingsystemen in de tertiaire en industriële sector. Alles wat u nodig hebt, zit in het pakket.

ComReady

Eenvoudig en intelligent



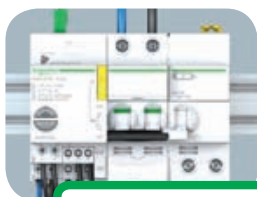
Gemakkelijk te installeren

Laat robuuste en betrouwbare aansluiting toe



Twee keer hoger aandraaikoppel voor de aansluitklemmen voor meer robuuste aansluitingen.

Tot 50 % minder bekabeling



Reflex iC60 'All-in -one' concept betekent tot 50% minder bekabeling en meer efficiëntie.

Lichtregeling oplossing met (links) en zonder (rechts) het Reflex iC60 'All-in-one' concept.

ComReady



Eenvoudige werking

Betere afleesbaarheid



Het systeem maakt gebruik van een ergonomisch hulpstuk met een specifieke kleurcode voor hangslotvergrendeling. Dankzij de N-indicator is de aflezing gemakkelijk en kunnen onderhoudsbeurten snel uitgevoerd worden.

Veilige en betrouwbare aansluitingen



Veilige aansluitingen met snelle, ergonomische en veilige IP20B klemmen.

Veel uitbreidingsmogelijkheden



Het Acti 9 systeem omvat een uitgebreide lijst accessoires: gemakkelijk te installeren hangslotstelsysteem, verdeelblok, draaibediening voor deuren van verdelers, schroefafscherming, verzegelbare afdekplaten voor aansluitklemmen, basisplaat met scheiding, tussenschotten voor de polen en klikbare merkstrips.

Gemakkelijk te upgraden

Past zich aan uw installatie aan



Door de dubbele DIN-railvergrendeling kunnen stroomkringen worden vervangen zonder dat de aansluitrails verwijderd dient te worden. Het systeem past zich aan de installatie aan en vereenvoudigt de evolutie van het schakelpaneel.

Past zich aan veranderende vereisten ter plaatse aan



Met het Multiclip verdeelsysteem kunnen nieuwe kringen worden toegevoegd alsook het evenwichtig verdelen van fasen. De Multiclip technologie biedt schroefloze en veilige aansluitingen aan.

100%

coördinatie
tussen
automaat en
de sturing

15%

tijdsbesparing
bij ontwerp
en installatie

Acti 9 | Communicatiesysteem

Slim

- Centraliseer monitoring en verzamel data van de energiemeter met de 'Ready to connect' communicatiemodule
- Grote diversiteit van data beschikbaar door universeel Modbus protocol

Efficiënt

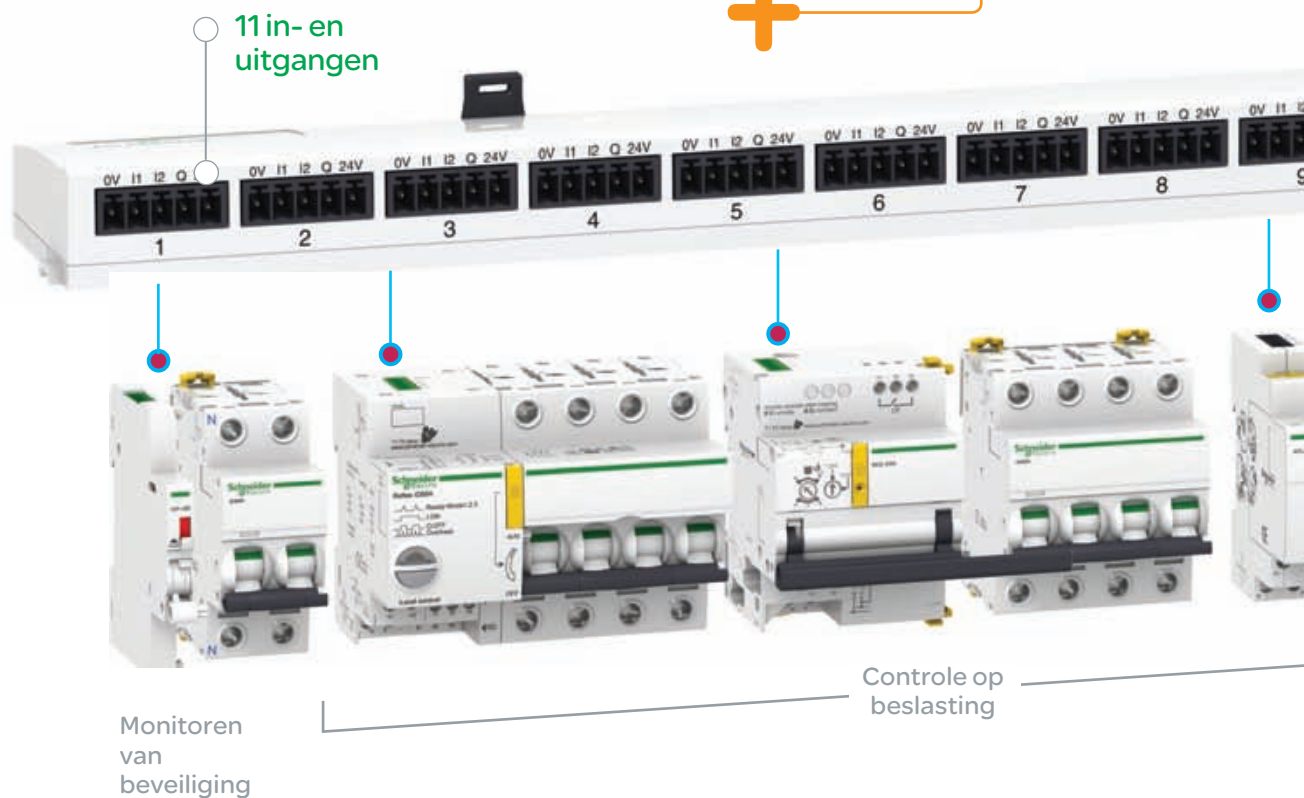
- Eén klik, voorgeassembleerde bedrading voor communicatie tussen het verdeelsysteem en een gebouwbeheersysteem

Veilig

- Betrouwbare, foutloze verbindingen
- EMC getest op immuniteit

Acti 9 Smartlink: het hart van het systeem

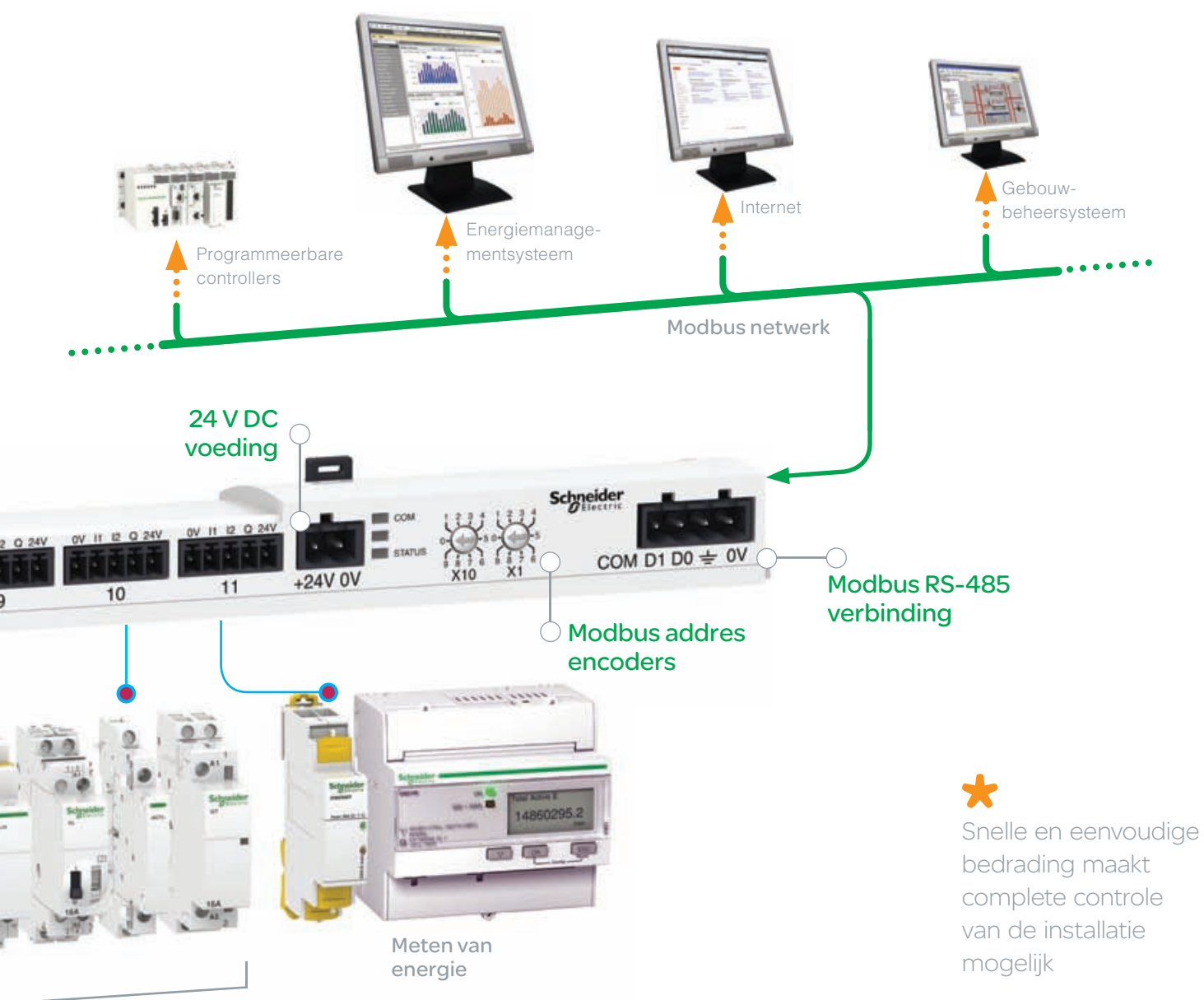
Alleen verkrijgbaar
bij Schneider Electric



Voldoet aan de uitdagingen van uw applicaties

Binnen- en buitenverlichting, monitoren van belastingen, kostenallocatie

'Ready to connect' op elk gebouwbeheersysteem



Aanpassen van specifieke belastingen

Gedetailleerde monitoring van belastingen, verminderde onderbreking en gepland onderhoud

Aantrekkelijk en milieuvriendelijk



Geavanceerde ergonomie en aandacht voor detail

Het Acti 9 systeem is zo ontworpen, dat het opvalt. Strakke lijnen met opvallende en zacht afgeronde vormen. Het systeem straalt direct goed ontworpen en gebruiksvriendelijke esthetische kwaliteit uit, waarbij veel oog voor detail. Uw klanten zullen dankzij de duidelijke geïdentificeerde stroomgroepen en de elegante look ongetwijfeld onder de indruk zijn van hun uitstekende installaties.



Met Acti 9
voelt en merkt
u het verschil

Hoogwaardige kwaliteit, subtiel en nauwkeurig

Als u Acti 9 in uw hand houdt, voelt u meteen de hoogwaardige kwaliteit. De contacten gaan snel en nauwkeurig dicht, zonder een verdacht geluid. De stevige samenbouw van de componenten en hun gladde oppervlakken zorgen ervoor dat u het verschil voelt nog voordat u het gebruikt.



Een beter gebruik van energie, van begin tot einde

Acti 9 voldoet aan de continu evoluerende eisen op het gebied van energie-efficiëntie en het milieu - zowel nu als in de toekomst. Het product heeft een minimale impact op het milieu, zowel vanaf de ontwerpfase als tijdens de volledige levensduur als bij de uiteindelijke hergebruik. Zowel door zijn design als door de toegepaste technologie biedt Acti 9 u de ideale combinatie van minder impact en meer efficiëntie die vandaag de dag zo belangrijk is voor het milieu.

100%

recyclebare
en herbruikbare
materialen,
conform RoHS
en REACH

Acti 9 is uw veilige, efficiënte en eenvoudige keuze voor een modulair laagspanningssysteem

Technische gegevens

Installatieautomaten

iC60 N, H, L, LMA

ICU (A) bij 400V - IEC/EN 60898-1	6000, 10000, 15000
ICU (kA) bij 415V - IEC/EN 60947-2	10, 15, 20, 25, 50, 70, 100
Aantal polen	1P, 1P+N, 2P, 3P, 4P
Kalibers (A)	1 tot 63
Curven	B, C, D, K, Z, MA
Normen	IEC/EN 60947-2, 60898-1



Vigi Aardlekelementen

Vigi iC60

iDPN Vigi

RCD Type	A, SI	A, SI
Aantal polen	2P, 3P, 4P	1P + N
Kalibers (A)	25, 63	4 tot 40
Normen	IEC/EN 61009-1	IEC/EN 61009-1
Gevoeligheid (mA)	30, 300, 300 [S], 500, 500 [S]	30, 100, 300
Aansluiting tussen iC60 & iC60 Vigi	Schroefaansluiting tot 63A	

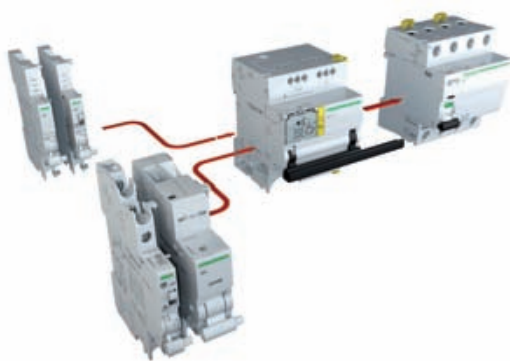


Aardlekschakelaar

iID

RCD Type	Asi, A, B
Aantal polen	2P, 4P
Kalibers (A)	16 tot 125
Normen	IEC/EN 61008-1
Gevoeligheid (mA)	30, 300, 300 [S], 500, 500 [S]

Elektrische hulpelementen en montageaccessoires



Onder andere: doorverbindingskammen, scheidingsschotten, isoleerstroken, hangslotvergrendeling, en draaibedieningsmechanisme. Elektrische hulpelementen als: iOF, iSD, iMN, MSU voor iC60 automaten, iID aardlekschakelaars etc.

Overspanningsbegrenzers Type 2 en 3 iPF, iPRD

Aantal polen	1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N, 4P
I max (kA)	8, 20, 40, 65
Normen	IEC 61643-1, IEC 61643-11
Beschermklasse	IP20/IP40



Automaat met geïntegreerde sturing Reflex iC60N, iC60H

Curven	B, C, D
Aantal polen	2P, 3P, 4P
Kalibers (A)	10, 16, 25, 40
Normen	IEC 60947-2
Elektrische duurzaamheid	30 000 cycli (AC1) 6,000 cycli (AC5 a/b) 50 000 cycli (AC21)



Sturing	iCT	iTL	iPB	iSW	iIL	iEN, iME
Functie	Magneet-schakelaars	Impulsschakelaars	Drukknoppen	Schakelaars	Signaallampjes	kWh meters
Aantal polen	1P, 2P 3P, 4P	1P, 2P, 3P, 4P	enkel dubbel enkel + signaallampje	1P, 2P, 3P, 4P	enkel dubbel knipperlicht aanwezigheid spanning	enkelvoudig driefasig driefasig neutraal
Kalibers (A)	16, 25, 40, 63, 100	16 en 32	20	20 tot 125		40 tot 6000



Verlichting, tijd en energiemangement

MIN	IH, IHP, ITM	IC	CDS	STD, SCU
Trappenhuis-automaten	Intuïtieve en mechanische schakelklokken	Standaard en programmeerbare schemerschakelaars	Vorrangs-schakelaars één- en driefasig	Dimmers



Installatie / bedrading Acti 9 kamrail Multiclip™ splitter block Acti 9 Smartlink™ Distribloc™ splitter block

Kaliber (A)	63/80	80	--	63
Beschermklasse	IP20	IP20	IP20	IP20



Lastscheiders

Lastscheiders

Inhoud

iSW lastschakelaars	p. 28
NG125NA schakelaars	p. 31
Interpact INS40 t/m INS160	p. 33
Interpact INS250 t/m INS2500	p. 35
Vario lastscheiders	P. 37

Aanduiding positiecontact

- Geschikt voor industriële isolatie volgens IEC/EN 60947-3 norm.
- De aanwezigheid van de groene strip zorgt voor de fysieke opening van de contacten en maakt een volledig veilige werking op het stroomafwaartse netwerk mogelijk.

**iSW besturingsschakelaars (20, 32 A)**

IEC/EN 60669-1, iSW schakelaar met verklikkerlamp

IEC/EN 60669-2-4, iSW schakelaar zonder verklikkerlamp

Deze schakelaars worden gebruikt voor:

- Besturing (openen en sluiten van belaste netwerken)
- De 1P en 2P schakelaars zijn beschikbaar met of zonder verklikkerlamp
- Uitschakeling, voor schakelaars zonder verklikkerlamp IEC/EN 60669-2-4

iSW lastschakelaars (40 tot 125 A)

IEC 60947-3

De lastschakelaars combineren de volgende functies:

- Besturing (openen en sluiten van belaste netwerken)

OF iSW hulpinrichting

- Gemonteerd op de linkerzijde, duidt de "open" of "gesloten" positie van de schakelaar aan en heeft een normaal open (NO) of normaal gesloten (NC) contact.



Besturingsschakelaars

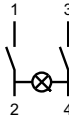
20, 32 A iSW besturingsschakelaars zonder verklikkerlamp

Type				Breedte in modules van 9 mm (18 mm)
1P	Kalibers	Spanning (Ue)		
	20 A	250 V AC	A9S60120	2 (1)
	32 A	250 V AC	A9S60132	
2P				
	20 A	250 V AC	-	2 (1)
		415 V AC	A9S60220	
	32 A	250 V AC	-	
		415 V AC	A9S60232	
3P				
	20 A	415 V AC	A9S60320	4 (2)
	32 A	415 V AC	A9S60332	
4P				
	20 A	415 V AC	A9S60420	4 (2)
	32 A	415 V AC	A9S60432	
Bedrijfsfrequentie			50/60 Hz	
Accessoires			Zie pagina 184 t/m 191	



Besturingsschakelaars met verklikkerlamp

20, 32 A iSW besturingsschakelaars met verklikkerlamp

Type			Breedte in modules van 9 mm (18 mm)
1P 	Kaliber	230 V verklikkerlamp	2 (1)
	20 A	A9S61120	
	32 A	A9S61132	
2P 	20 A	A9S61220	2 (1)
	32 A	A9S61232	
Bedrijfsfrequentie		50/60 Hz	
Accessoires		Zie pagina 184 t/m 191	

Reserve verklikkerlampen voor 20, 32 A iSW schakelaars

Type		
Neon	Spanning (Ue)	
Geleverd met een rode diffusor (Pak van 10)	230 V AC	15111
Gloeilamp (P=1,2 W)		
Geleverd met een rode diffusor (Pak van 10)	12 V DC/AC	15112
	24 V DC/AC	15113
	48 V DC/AC	15114



Lastschakelaars

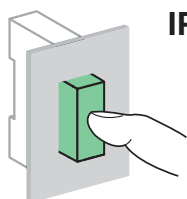


40 tot 125 A iSW Lastschakelaars

Type				Breedte in modules van 9 mm (18 mm)
1P	Kaliber	Spanning (Ue)		
	40 A	250 V AC	A9S60140	2 (1)
	63 A	250 V AC	A9S60163	
	100 A	250 V AC	A9S60191	
	125 A	250 V AC	A9S60192	
2P				
	40 A	415 V AC	A9S60240	4 (2)
	63 A	415 V AC	A9S60263	
	100 A	415 V AC	A9S60291	
	125 A	415 V AC	A9S60292	
3P				
	40 A	415 V AC	A9S60340	6 (3)
	63 A	415 V AC	A9S60363	
	100 A	415 V AC	A9S60391	
	125 A	415 V AC	A9S60392	
4P				
	40 A	415 V AC	A9S60440	8 (4)
	63 A	415 V AC	A9S60463	
	100 A	415 V AC	A9S60491	
	125 A	415 V AC	A9S60492	
Bedrijfsfrequentie		50/60 Hz		
Accessoires		Zie pagina 184 t/m 191		



OF iSW



IP40

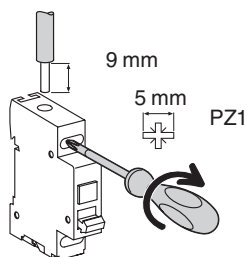
Hulpinrichting

Type				Breedte in mod. van 9 mm (18 mm)
OF iSW	Kalibers	Spanning (Ue)	Ref.nr.	
	3 A	415 V AC	A9A15096	2 (1)
	6 A	250 V AC		

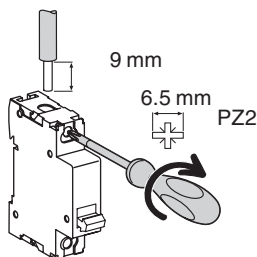
Technische gegevens

Belangrijkste gegevens					
		20, 32 A iSW		40 tot 125 A iSW	
Isolatiespanning (Ui)		Zonder verklikkerlamp ■ 1P: 250 V AC ■ 2P, 3P, 4P: 500 V AC	Met verklikker- lamp 250 V AC	1P: 250 V AC 2P, 3P, 4P: 500 V AC	
Vervuilingsgraad		2		3	
Netwerk voor stroomvoorziening					
Nominale stoothoud- spanning (Uimp)		4 kV		6 kV	
Bedrijfs categorie		AC - 22 A		AC - 22 A	
Toelaatbare nominale korte-duurstroom (Icw)		-		40 A, 63 A: 1260 A 100 A, 125 A: 2500 A	
Voorwaardelijke nominale kortsluitstroom (Inc)		3 kA bij IEC/EN 60669-2-4		6 kA bij IEC 60947-3	
Nominale kortsluitstroom (Icm)		-		40 A, 63 A: 4.2 kA 100 A, 125 A: 5 kA	
Gebruik van gelijkstroom		8 V (110 V met 2 polen in serie)			
Aanvullende kenmerken					
Beschermingsklasse		IP40 op het voorpaneel			
Duurzaamheid (O-C)	Mechanisch	300,000 cycli	50,000 cycli		
	Elektrisch	30,000 cycli	40, 63 A iSW	20,000 cycli	
				100 A iSW	10,000 cycli
				125 A iSW	2 500 cycli
Bedrijfstemperatuur		-20°C tot +50°C			
Opslagtemperatuur		-40°C tot +70°C			
Tropenvastheid		Uitvoering 2 (relatieve vochtigheid 95% bij 55°C)			

Aansluiting



20, 32 A iSW



40 tot 125 A iSW

Type	Kalibers	Aandraai-moment	Koperen kabels	
			Star	Flexibel of ring
iSW	20, 32 A	1.2 Nm	10 mm ²	10 mm ²
	40 tot 125 A	3.5 Nm	≤ 50 mm ²	≤ 35 mm ²
OF iSW	-	1.2 Nm	10 mm ²	10 mm ²



NG125NA 3P



NG125NA 4P

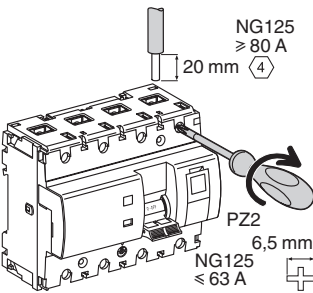
IEC/EN 60947-3

- De NG125NA is een trip vrije lastscheider voor inschakelen en onderbreken onder belasting
- Deze is bijzonder geschikt voor de binnenkomende voeding van de modulaire behuizing met afstandsbediening (bijv. nooduitschakeling)

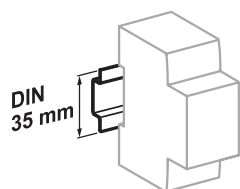
NG125NA schakelaar

Type	3P	3P+N
Hulpelementen	Signalering en uitschakeling op afstand, zie pagina 193 t/m 195	
Kaliber (In)	Ref.nr.	Ref.nr.
63 A	18889	18897
80 A	18890	18898
100 A	18891	18899
125 A	18892	18900
Breedte in modules van 9 mm (18 mm)	9 (4,5)	12 (6)
Accessoires	Zie pagina 198 en 199	

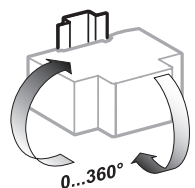
Aansluiting

		Zonder accessoires		Met accessoires				
Kaliber	Aandraai-moment	Koperen kabels		70 mm ² Al-klem	Schroef-verbinding voor kabel-schoen met oog	Klem met kleine ring	Klem voor meerdere kabels	
		Star	Soepel of met aderhuls				Starre kabels	Soepele kabels
								
63 A	3,5 Nm	1,5 tot 50 mm ²	1 tot 35 mm ²	-	-	-	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²
80 tot 125 A	6 Nm	16 tot 70 mm ²	10 tot 50 mm ²	25 tot 70 mm ²	2 x 35 mm ² 1 x 50 mm ²	1 x 70 mm ²		

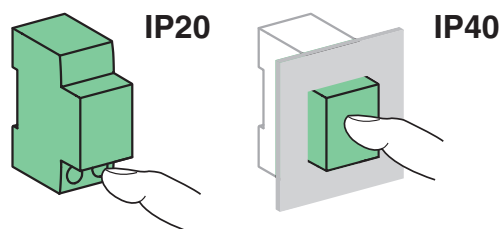
Voor kaliber 80 A: stroomopwaartse lastschakelaar voor elke pool, bij 6,35 mm AMP-klem



Klikbevestiging op DIN-rail van 35 mm



Willekeurige montagepositie



Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken			
Volgens IEC/EN 60947-3			
Max. nominale spanning (Ue)		500 V AC	
Isolatiespanning (Ui)		690 V AC	
Vervuilingsgraad		3	
Nominale stoothoudspanning (Uimp)		8 kV	
Kortstondige weerstandsstroom (50 ms) Icw		1,5 kA	
Gebruikscategorie		AC22A/B - AC23B	
Aanvullende kenmerken			
Beschermings- klasse (IEC 60529)	Apparaat	IP20	
	Apparaat in modulaire behuizing	IP40	
Duurzaamheid (O-D)		Categorie A	Categorie B
Elektrisch (behalve AC20 en DC20)	≤ 100 A	1500 cycli	300 cycli
	125 A	1000 cycli	200 cycli
Mechanisch		20,000 cycli	
Bedrijfstemperatuur		-30 °C tot +70 °C	
Opslagtemperatuur		-40 °C tot +70 °C	
Tropenvastheid (IEC 60068-1)		Uitvoering 2 (relatieve luchtvochtigheid 95% bij 55 °C)	

Interpact INS40 t/m INS160

40 tot 160 A



INS40



INS100

Interpact INS40/63/80/100/125/160

Toepassingen

Interpact INS lastscheiders worden toegepast voor het schakelen én veilig scheiden van stroomketens.

Ze worden geïnstalleerd als hoofdschakelaar in:

- ☐ groepenkasten
- ☐ utiliteits- en industrieverdelers
- ☐ besturingskasten

Daarnaast als groepenschakelaar in:

- ☐ motor control centers (MCC's)
- ☐ verdelers

Technische gegevens Interpact INS

Belangrijkste kenmerken	
Gebruiksstroom	40 tot 160 A bij 60°C
Slechts 2 bouwgroottes	
Zowel front- als zijbediening standaard	
Ook leverbaar met geel front en rode hendel	
Geschikt voor toepassing als scheider, met contactstandindicatie	
Industriële prestaties, zoals is vastgelegd in de IEC 60947-1 en IEC 60947-3	nominale spanning 690 V AC / 250 V DC gebruikerscategorieën AC22A, AC23A & DC23A
Toelaatbare kortsluitstroom	zie tabel onderaan
Klemmen afdekcapen zorgen voor een veilige afscherming, met name bij toepassing van (ongeïsoleerde) kabelschoenen	
Schroeven afdekcapen schermen alleen de bovenzijde van de aansluitklemmen af en zijn van toepassing wanneer er door o.a. ruimtegebrek klemmen afdekcapen niet passen	
Keurmerk	KEMA
Aansluitingen	INS40/63/80: kooiklemmen tot 35 mm ² INS100/125/160: M6 bout, aansluitvlak 21 mm breed
Optioneel voor INS100/125/160	kooiklemmen 10..95 mm ²
	smalle kabelschoenen 95 mm ²
	multiklemmen voor 4 aders massief koper 25 mm ² of 16 mm ² soepel incl. scheidingsschotten

Toelaatbare kortsluitstroom:

Type	I _{cm}	I _{cw}
	kA piek	kA 1sec
INS40/63/80	15	3
INS100/125/160	20	5,5

Interpact INS40 t/m INS160

Type	I _e (A)	Breedte in modules van 9 mm (18 mm)	Ref.nr.	
	AC 23		3P	4P
INS40	40	10 (5)	28900	28901
INS63	63	10 (5)	28902	28903
INS80	80	10 (5)	28904	28905
INS100	100	10 (5)	28908	28909
INS125	125	10 (5)	28910	28911
INS160	160	10 (5)	28912	28913

Klemmen afdekcapen

Type	Verp.	Ref.nr.
Voor INS40/63/80	3P/4P	2 st. 28957
Voor INS100/125/160	3P/4P	2 st. 28958

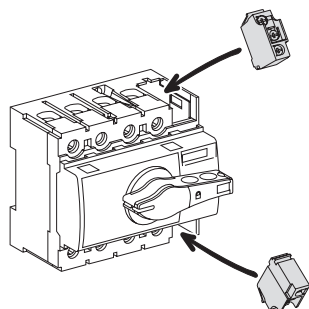
Schroeven afdekcapen

Type	Verp.	Ref.nr.
Voor INS40/63/80	3P/4P	2 st. 28955
Voor INS100/125/160	3P/4P	2 st. 28956



Interpact INS40 t/m INS160

40 tot 160 A



Draaibediening met verlengas

Type	Front	Hendel		Ref.nr.
Frontbediening	grijs	zwart	IP557	28941
	geel	rood	IP557	28942
Zijbediening	grijs	zwart	IP557	28943
	geel	rood	IP557	28944

Hulpcontacten

Type	Ref.nr.
OF Open/gesloten wisselcontact standaard voorijlend maak/verbreek	29450

Aansluitingen voor INS100/125/160

Type	Max mm ²	Verp.	Ref.nr.
Kooiklemmen	95	4 st.	28948
Smalle kabelschoen	95	4 st.	28952
Multiklem	4 25	4 st.	28950



Distribloc

Distribloc is een 4-polig aansluitverdeelblok bestaande uit:

- Inkomende klemmen:
 - 4 x 35 mm²
- Afgaande klemmen:
 - 4 x 25 mm² (voor doorlusing)
 - 4 x 2 x 10 mm²
 - 4 x 3 x 6 mm²
 - 4 x 7 x 4 mm²

Type	Ie (A)	Afm. in modules van 9 mm (18 mm)	Ref.nr.
Distribloc	125	12 (6) excl. verbinding	04045
Distribloc	160	12 (6) incl. verbinding	04046
Losse verbinding	125		04047

Voordelen (INS40 t/m INS160)

- De schroefloze verbindingen worden met het klemveersysteem gemaakt, ongevoelig voor trillingen of temperatuurschommelingen
- Fase aansluitingen zijn hierdoor snel en eenvoudig te maken
- Dezelfde vormgeving als de Interpact INS lastscheiders
- Ruime identificatiemogelijkheden voor de gebruiker
- Montage op DIN-rail

Interpact INS250 t/m INS2500 100 tot 2500 A



INS250



INS320



INS800

Toepassingen

Interpact INS lastscheiders worden toegepast voor het schakelen én veilig scheiden van stroomketens.

Ze worden geïnstalleerd als hoofdschakelaar in:

- ☐ utiliteits- en industrieverdelers
- ☐ besturingskasten

Daarnaast als groepenschakelaar in:

- ☐ motor control centers (MCC's)
- ☐ verdelers

De Interpact lastscheiders bieden een betrouwbaar aangeduide scheiding, contacten met een hoog inschakelvermogen en een uitstekende elektrische en mechanische duurzaamheid.

Technische gegevens Interpact INS

Belangrijkste kenmerken

Gebruiksstroom	250 tot 2500 A bij 60°C
Geschikt voor toepassing als scheider, met contactstandindicatie	
Industriële prestaties, zoals is vastgelegd in de IEC 60947-1 en IEC 60947-3	
Nominale spanning	690 V AC / 250 V DC
Gebruikerscategorieën	AC22A, AC23A, DC22A en DC23A
Toelaatbare kortsluitstroom	zie tabel onderaan
Interpact INS lastscheiders worden rechtstreeks op de montageplaat gemonteerd	
De draaibediening kan worden vergrendeld met hangsloten of een cilinderslot	

Toelaatbare kortsluitstroom:

Type	I _{cm} kA piek	I _{cw} kA 1sec
INS250	30	8,5
INS320..630	50	20
INS800..1600	105	35
INS2000-2500	105	50

Interpact INS250..2500

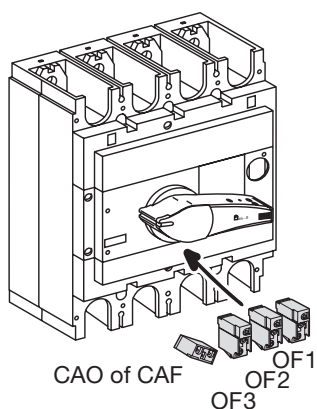
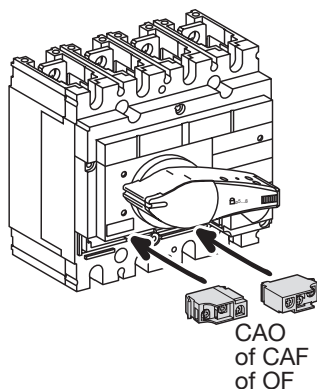
Type	I _e (A)	Ref.nr.	
	AC 23	3P	4P
INS250-100	100	31100	31101
INS250-160	160	31104	31105
INS250-200	200	31102	31103
INS250-250	250	31106	31107
INS320	320	31108	31109
INS400	400	31110	31111
INS500	500	31112	31113
INS630	630 (AC22)	31114	31115
INS800	800	31330	31331
INS1000	1000	31332	31333
INS1250	1250	31334	31335
INS1600	1600	31336	31337
INS2000	2000 (AC22)	31338	31339
INS2500	2500 (AC22)	31340	31341

Accessoires

- Klemmen afdekkappen zijn bedoeld om directe aanraking met onder spanning staande delen te beletten en kunnen met een loodje worden verzegeld.
- Voor bediening door een deur kan de draaibediening worden verlengd door het monteren van een verlengde draaibediening.

Klemmen afdekkappen

Type	Verp.	Ref.nr.
Voor INS250	3P/4P	2 st. 29324
Voor INS320..630	3P/4P	2 st. 32565
Voor INS800..1600	3P	1 st. 31307 + 33628
Voor INS800..1600	4P	1 st. 31308 + 33629



Verlengas voor draaibediening

Type		Ref.nr.
Voor INS250	IP557	31050
Voor INS320..630	IP557	31052
Voor INS800..1600	IP55	31286
Voor INS200/2500	IP55	31288

Sleutelvergrendeling

Type	Ref.nr.
Hulpstuk voor slot INS250	31087
Hulpstuk voor slot INS320..630	31088
Hulpstuk voor slot INS800..1600	31291
+ 1 sleutel met 1 cilinder	41940
Sloten voor vergrendeling onderling	
Hulpstuk voor slot INS250 (1 per schakelaar)	31087
hulpstuk voor slot INS320..630 (1 per schakelaar)	31088
Hulpstuk voor slot INS800..1600 (1 per schakelaar)	31291
+ 1 sleutel met 2 cilinders (voor vergr. onderl.)	41940

- Wisselhulpcontacten kunnen worden toegepast voor afstandsbeheer van de schakelaar
- De plaats in de Interpact INS bepaalt de functie van het hulpcontact
- OF: standindicatie open/dicht
- CAM: voor een schakeling die voorijlt op het openen of sluiten van de Interpact
- De aansluitaccessoires voor de Compact NS zijn ook toepasbaar op de INS

Hulpcontacten voor INS250..2500

Type		Ref.nr.
OF	open/gesloten	29450
CAM	voorijlend wisselcontact maak verbreek	29450

Spreiders

Type	3P	4P
Voor INS250	31563	31564
Voor INS320..630 52,5 mm	32490	32491
Voor INS320..630 70 mm	32492	32493
Voor INS800..1600	31305	31306
Verticale aansluitvlakken		
Voor INS800..1600	3p (3 st.)	31301
Voor INS800..1600	4p (4 st.)	31302
Kabelaansluitvlaggen		
Voor INS800..1600	3p (3 st.)	33644
Voor INS800..1600	4p (4 st.)	33645

Mini Vario Lastscheiders

Toepassingen

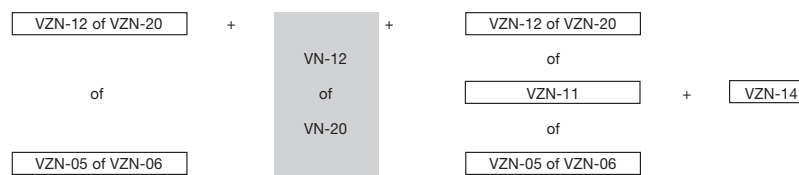
- De Vario lastscheiders zijn bedoeld voor het veilig onderbreken en scheiden van de voedingsaansluiting van een motor of een complete machine. Als Nood-Uit of werkschakelaar kan de lastscheider worden gebruikt voor veiligheids-toepassingen en bescherming van personen.
- Eenvoudige aansluiting voor zowel deur- als bodemmontage doordat de schroefklemmen zowel aan de voorzijde als ook aan de achterzijde te benaderen zijn. Met de ééngatsmontage kan de Vario lastscheider uiterst eenvoudig gemonteerd worden.

Technische gegevens Interpact INS

Belangrijkste kenmerken

Bedieningsinrichting	draaibediening: markering  vergrendelbare hendel of knoppen (slot niet meegeleverd)
----------------------	---

De basisblokken zijn aan beide zijden uitbreidbaar, maximaal aantal hulpcontactblokken:



Toegekende gebruiksstroom	VN12, VZN12: 12 A (AC-21) VN20, VZN20: 20 A (AC-21) VZN05, VZN06: 6 A (AC-15)
Toegekend gebruiksvermogen	zie tabel onderaan
Beschermingsklasse	IP20
Beschermingsklasse behuizing IP55	behuizing verzegelbaar tegen oneigenlijk openen
Omgevingstemperatuur	-20°C tot 50°C
Toegekende gebruiksspanning	690 V Stootspanningsvastheid (Uimp): 6 kV
Normen	IEC 947-3
Keurmerken	CSA, UL, GL

Toegekend gebruiksvermogen:

AC-3	VN12 VZN12	VN20 VZN20
230/240 V	1.5 kW	3 kW
400/415 V	3 kW	4 kW

Aansluitingen

	VN12-VN20 VZN12-VZN20	VZN05 VZN06
Massief	4 mm ²	2 x 1...2,5 mm ²
Soepel	4 mm ²	2 x 0,75...1,5 mm ²
Soepel met draadbus	4 mm ²	2 x 0,75...1,5 mm ²





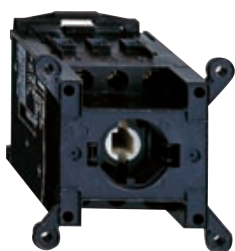
VCDN12



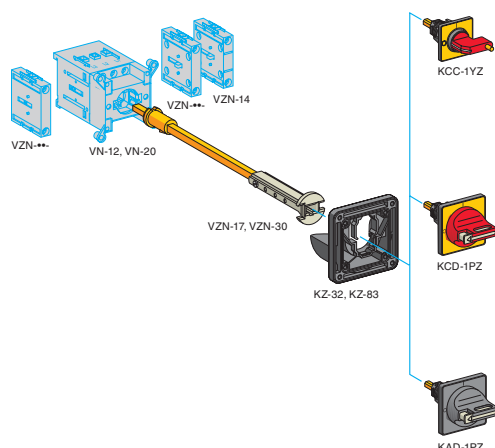
VCCDN20



VCFN12GE



VN20



Complete hoofd- en noodstoplastscheiders voor montage op de deur

Handgreep	Frontplaat	Bevestiging	Ith	Ref.nr.
Rood vergrendelbaar met 3 hangsloten	geel 60x60 cm	ééngats montage ø 22,5 mm	12 A 20 A	VCDN12 VCDN20
Zwart vergrendelbaar met 3 hangsloten	zwart 60x60 cm	ééngats montage ø 22,5 mm	12 A 20 A	VBDN12 VBDN20

Complete hoofd- en noodstoplastscheiders voor montage op bodem van de kast (inclusief verlengas VZN17 en deurvergrendeling KZ32)

Handgreep	Frontplaat	Bevestiging	Ith	Ref.nr.
Rood vergrendelbaar met 3 hangsloten	geel 60x60 cm	ééngats montage ø 22,5 mm	12 A 20 A	VCCDN12 VCCDN20

Mini-Vario lastscheider in IP55 behuizing

Handgreep	Vermogen AC-23 bij 400 V (kW)	Mogelijke toevoegingen	Ith	Ref.nr.
Rood vergrendelbaar met 3 hangsloten	4	2	10 A	VCFN12GE
	5,5	2	16 A	VCFN20GE

Basis Mini-Vario

Omschrijving	Kaliber	Ref.nr.
Driepolige lastscheider	12 A 20 A	VN12 VN20
Additionele hoofdpolen	12 A 20 A	VZN12 VZN20
Nulleider met voorijlende sluiting en naijlende opening	12 en 20 A	VZN11
Aarding	12 en 20 A	VZN14
Hulpcontactblokken	1 "S" met naijlende sluiting 1 "O" met voorijlende sluiting	VZN05 VZN06
Kappen voor ingangsklemmen	voor driepolig basisproduct voorbijkomende pool of hulpcontact	VZN08 VZN26

Besturingsinrichtingen en accessoires

Omschrijving	Kaliber	Ref.nr.
Rood vergrendelbaar met 1 hangslot	geel 45x45 mm	KCC1YZ
Rood vergrendelbaar met 3 hangsloten	geel 60x60 mm	KCD1PZ
Zwart vergrendelbaar met 3 hangsloten	zwart 60x60 mm	KAD1PZ
Verlengas voor afstand van achterwand tot deur	300...340 mm 400...430 mm	VZN17 VZN30
Tegen plaat voor deurvergrendeling	45x45 of 60x60 mm	KZ32
Tegen plaat voor montage op de deur	45x45 of 60x60 mm	KZ83

Vario lastscheiders

Toepassingen

- De Vario lastscheiders zijn bedoeld voor het veilig onderbreken en scheiden van de voedingsaansluiting van een motor of een complete machine. Als Nood-Uit of werkschakelaar kan de lastscheider worden gebruikt voor veiligheids-toepassingen en bescherming van personen.
- Eenvoudige aansluiting voor zowel doordat de aansluitklemmenblokken zijn eenvoudig omkeerbaar, waardoor de lastscheider zowel voor deur- als ook bodemmontage kan worden toegepast.

Technische gegevens Interpact INS

Belangrijkste kenmerken

Bedieningsinrichting	draaibediening: marking 
	vergrendelbare hendel of knoppen (slot niet meegeleverd)
	montage met 4 schroeven of ééngatsmontage

De basisblokken zijn aan beide zijden uitbreidbaar, maximaal aantal hulpcontactblokken:

- knoppen, deurvergrendelingen, frontpanelen en andere losse onderdelen zijn separaat leverbaar, neem hiervoor contact met ons op.

1 optiemodule aan weerskanten van het basisschakelblok.

VZ-7 of VZ-20	+	V0*	+	VZ-7 of VZ-20		VZ-7	+	VZ-7
of				of		of		of
VZ-11 of VZ-12	+	V0	+	VZ-11 of VZ-12		VZ-20	+	VZ-20
of				of		of		of
VZ-14 of VZ-15	+	tot	+	VZ-14 of VZ-15		VZ-13	+	VZ-13
of				of		of		of
VZ-0 / VZ-0 tot VZ-4	+	V4	+	VZ-0 / VZ-0 tot VZ-4		VZ-16	+	VZ-16

2 optiemodules aan weerskanten van het basisschakelblok.

VZ-0*	+	VZ-0*	+	V0*	+	VZ-0*	+	VZ-7	of	VZ-20	of	VZ-11	of	VZ-14
VZ-0	+	VZ-0	+	V0	+	VZ-0	+	VZ-7	of	VZ-20	of	VZ-11	of	VZ-14
VZ-1	+	VZ-1	+	V1	+	VZ-1	+	VZ-7	of	VZ-20	of	VZ-11	of	VZ-14
VZ-2	+	VZ-2	+	V2	+	VZ-2	+	VZ-7	of	VZ-20	of	VZ-11	of	VZ-14
VZ-3	+	VZ-3	+	V3	+	VZ-3	+	VZ-7	of	VZ-20	of	VZ-12	of	VZ-15
VZ-4	+	VZ-4	+	V4	+	VZ-4	+	VZ-7	of	VZ-20	of	VZ-12	of	VZ-15

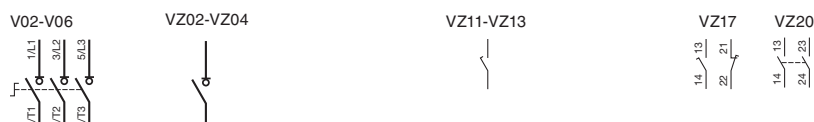
Toegekende gebruiksstroom	VZ7, VZ20: 6 A (AC-15)
Toegekend gebruiksvermogen	zie tabel onderaan
Beschermingsklasse	IP20
Beschermingsklasse behuizing IP55	behuizing verzegelbaar tegen oneigenlijk openen
Omgevingstemperatuur	-20°C tot 50°C
Toegekende gebruiksspanning (Ue)	690 V
Hulpcontacten VZ7-VZ20	stootspanningsvastheid (Uimp): 6 kV
	massief 2 x 1...2,5 mm ²
	soepel 2 x 0,75...1,5 mm ²
Normen	soepel met draadbus 2 x 0,75...1,5 mm ²
	IEC 947-3
Keurmerken	CSA, UL, GL

Toegekende gebruiksvermogen

AC-3 (kW)	V02	V01	V0	V1	V2	V3	V4	V5	V6
230/240 V	VZ02	VZ01	VZ0	VZ1	VZ2	VZ3	VZ4		
230/240 V	1,5	3	4	4	5,5	11	15	22	30
400/415 V	3	4	5,5	7,5	11	18,5	22	30	37

Aansluiting

	V02-V2 / VZ02-VZ2	V3-V4	V5-V6
Massief	10 mm ²	25 mm ²	95 mm ²
Soepel	6 mm ²	16 mm ²	70 mm ²
Soepel met draadbus	6 mm ²	16 mm ²	70 mm ²





VBD0



VCF



VCCF



VCF0GE

Complete hoofd- en noodstoplastscheiders montage deur

Bediening	Frontplaat	Bevestiging	Ith	Rode knop/ gele frontplaat	Zwarte knop/ zwarte frontplaat
Knop vergrendelbaar met 3 hangsloten	60x60 mm	ééngats- montage ø 22,5 mm	12A	VCD02	VBD02
			20A	VCD01	VBD01
			25A	VCD0	VBD0
			32A	VCD1	VBD1
			40A	VCD2	VBD2
		4 schroeven	63A	VCF3	VBF3
			80A	VCF4	VBF4
			125A	VCF5	VBF5
			175A	VCF6	VBF6

Complete hoofd- en noodstoplastscheiders montage bodem
(inclusief verlengas en deurvergrendeling)

Bediening	Frontplaat	Bevestiging	Ith	Rode knop/ gele frontplaat
Rood vergrendelbaar met 3 hangsloten	geel 60x60 mm	ééngats- montage ø 22,5 mm	12A	VCCD02
			20A	VCCD01
			25A	VCCD0
			32A	VCCD1
			40A	VCCD2
		4 schroeven	63A	VCCF3
			80A	VCCF4
			125A	VCCF5
Rood met greep vergrendel- baar met 3 hangsloten	geel 90x90 mm	4 schroeven	175A	VCCF6

Vario lastscheider in behuizing

Bediening	Vermogen AC-23 bij 400 V (kW)	Mogelijke toevoegingen	Ith	Rode knop/ gele frontplaat	Zwarte knop/ zwarte frontplaat
Knop vergrendel- baar met 3 hangsloten	4	2	10A	VCF02GE	VBF02GE
	5,5	2	16A	VCF01GE	VBF01GE
	7,5	2	20A	VCF0GE	VBF0GE
	11	2	25A	VCF1GE	VBF1GE
	15	2	32A	VCF2GE	VBF2GE
	22	3	50A	VCF3GE	VBF3GE
	30	3	63A	VCF4GE	VBF4GE
	37	1	100A	VCF5GE	VBF5GE
Knop met greep vergrendel- baar met 3 hangsloten	45	1	140A	VCF6GE	VBF6GE



V0



VZ0 + VZ11



VZ8

Vario lastscheider in behuizing

Omschrijving	Kaliber	Ref.nr.
Driepolige lastscheider	12A	V02
	20A	V01
	25A	V0
	32A	V1
	40A	V2
	63A	V3
	80A	V4
	125A	V5
	175A	V6
Additionele hoofdpolen	12A	VZ02
	20A	VZ01
	25A	VZ0
	32A	VZ1
	40A	VZ2
	63A	VZ3
	80A	VZ4
Nulleider met voorijlende sluiting en naijlende opening aarding	12 tot 40 A	VZ11
	63 en 80 A	VZ12
	125 en 175 A	VZ13
	12 tot 40 A	VZ14
	63 en 80 A	VZ15
	125 en 175 A	VZ16
Blok met 2 hulpcontacten	"S+O"	VZ7
	"S+S"	VZ20

Accessoires Vario lastscheiders

Omschrijving	Kaliber	Ref.nr.
Beschermkappen voor basisblokken	V02...V2	VZ8
	V3 en V4	VZ9
	V5 en V6	VZ10
Beschermkappen voor hulppolen	VZ02...V2, VZ11, VZ14	VZ26
	VZ3 en VZ4, VZ12, VZ15	VZ27
	VZ13 en VZ16	VZ28
Beschermkappen voor hulpcontactblok		VZ29

Modulaire beveiligingscomponenten t/m 125 A

Inhoud

Keuze van beveiliging	p. 44
Overzicht installatieautomaten	p. 46
iDPN installatieautomaten	p. 52
iC60N installatieautomaten	p. 54
iC60H installatieautomaten	p. 57
iC60L installatieautomaten	p. 60
C120N installatieautomaten	p. 63
C120H installatieautomaten	p. 67
NG125N installatieautomaten	p. 71
NG125H installatieautomaten	p. 74
NG125L installatieautomaten	p. 77



Beveiliging van elektrische aansluitingen tegen magnetische kortsluiting en thermische overbelasting



Beveiliging van belastingen tegen overbelastingen



Beveiliging van regelapparaten



Beveiliging van personen tegen indirect contact in IT- en TN-aardingssystemen

- Installatieautomaten kunnen:
 - beschermen tegen brand als gevolg van een defecte elektrische stroomkring (kortsluiting, overbelasting, isolatiedefect)
 - personen beschermen tegen elektrische schok in het geval van indirect contact
- De keuze van installatieautomaat moet worden geoptimaliseerd om absolute bescherming en tegelijkertijd ononderbroken werking te bieden
- Hoewel installatieautomaten soms worden gebruikt als regelapparaten, is het raadzaam afzonderlijke regelapparaten te installeren die meer geschikt zijn voor frequent schakelen (schakelaars, magneetschakelaars, impulsrelais)

Keuze van beveiligende installatieautomaten

Dit is afhankelijk van verschillende criteria:

- Kortsluitvermogen
- Max. nominale spanning
- Beoogd ampèrage voor te beveiligen stroomkring
- Aard en dwarsdoorsnede van kabels
- Omgevingstemperatuur (mogelijke declassificatie)
- De belastingen die het aantal polen van de beveiligende installatieautomaat op de voedingskring en de uitschakelcurve bepalen

Keuze van kortsluitvermogen

- Het kortsluitvermogen moet groter zijn dan, of gelijk zijn aan de verwachte kortsluitstroom (I_{sc}) stroomopwaarts ten opzichte van de installatieautomaat (I_{sc} hangt af van de lengte en dwarsdoorsnede van de kabel en het vermogen van de voedingsbron).
- Echter, in het geval van gebruik in combinatie met een stroomopwaartse installatieautomaat die de stroom begrenst kan dit kortsluitvermogen worden verminderd

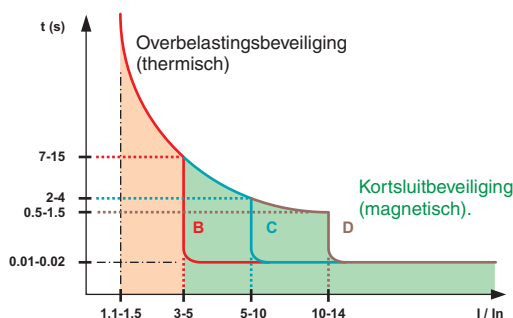
Keuze kaliber

- De keuze van het kaliber (I_n) wordt voornamelijk gemaakt voor het beveiligen van de elektrische aansluitingen:
 - voor kabels: wordt gekozen aan de hand van de dwarsdoorsnede
 - voor Canalis geprefabriceerde railkokersystemen: moet waarde minder zijn dan of gelijk zijn aan het kaliber van het railkokersysteem
- Over het algemeen dient het kaliber hoger te zijn dan de nominale stroom van de stroomkringen
- Het kaliber van de stroomopwaartse installatieautomaat moet altijd minder zijn dan of gelijk zijn aan de som van de kalibers van de stroomafwaartse installatieautomaten

Keuze van uitschakelcurve

De uitschakelcurve zorgt ervoor dat de beveiliging min of meer gevoelig is voor:

- De inschakelstroom bij opstarten
- De overbelastingsstroom



Uitschakelcurve (x I_n)

Curve	EN 60898	IEC 60947-2
B	Tussen 3 I_n en 5 I_n	Tussen 3,2 I_n en 4,8 I_n
C	Tussen 5 I_n en 10 I_n	Tussen 7 I_n en 10 I_n
D of K	-	Tussen 10 I_n en 14 I_n
MA	-	12 I_n
Z	-	Tussen 2,4 I_n en 3,6 I_n

- Om onterechte afschakeling te voorkomen is het raadzaam een minder gevoelige curve te kiezen, bijv. door van B naar C te wisselen

Ononderbroken werking

- Onterecht afschakelen kan worden veroorzaakt door:
 - de inschakelstroom bij het sluiten van de stroomkring
 - de overbelastingsstroom en soms de harmonische stroom die door de nulleider van driefasige stroomkringen stroomt ⁽¹⁾

Oplossingen

- **Selecteer een installatieautomaat met een minder gevoelige curve:** wissel van B-curve naar C-curve of van C-curve naar D-curve ⁽²⁾.
- **Breng het aantal belastingen per stroomkring terug.**
- **Stel de stroomkringen achter elkaar in werking** met gebruik van tijdsvertragende hulpapparaten op de regelapparaten.
- **Het kaliber van de installatieautomaat mag onder geen beding worden verhoogd, aangezien de elektrische aansluitingen daardoor niet langer zijn beveiligd.**
- **Zorg voor selectiviteit van de vermogensschakelaars**
Selectiviteit is het coördineren van automatische vermogensschakelaars op een zodanige wijze dat een storing die optreedt op een willekeurig punt in het netwerk enkel en alleen door de installatieautomaat onmiddellijk stroomopwaarts van de storing wordt opgeheven.

Totale selectiviteit

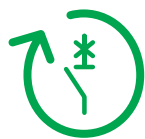
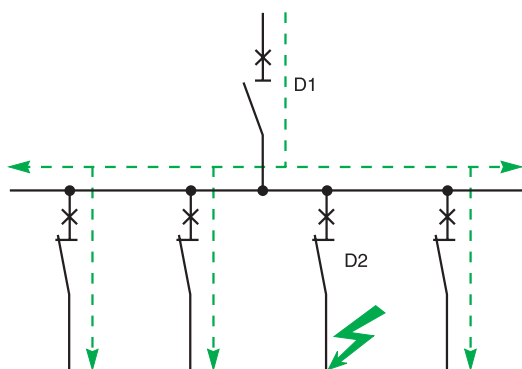
Selectiviteit wordt totaal genoemd als vermogensschakelaar D2 opengaat en D1 gesloten blijft bij alle foutstroomwaarden, van overbelasting tot zware kortsluitstroom.

Gedeeltelijke selectiviteit

Selectiviteit wordt gedeeltelijk genoemd als niet tot de volledige kortsluitstroom maar slechts tot een lagere waarde, die selectiviteitslimietstroom wordt genoemd, voldaan is aan de bovenvermelde voorwaarde.

Bij een storing met een hogere waarde gaan installatieautomaat D1 en D2 open.

- (1) In het specifieke geval van driefasige stroomkringen die gasontladinglampen voeden met elektronische ballasten, worden stromen van de derde orde en veelvouden van drie gegenereerd. De nul kabel moet van zodanige afmetingen zijn dat deze niet oververhit kan raken. Echter, de stroom die door de nulleider vloeit kan groter worden dan de stroom van elke fase en een onterechte afschakeling veroorzaken.
- (2) In het geval van installaties met zeer lange kabels in een TN- of IT-systeem kan het nodig zijn om een aardlekvermogensschakelaar toe te voegen om mensenlevens te beschermen.



Stroomkringsisolatie



Motorbeveiliging

Verbreken

Het doel van verbreking is een stroomkring of een apparaat af te scheiden en te isoleren van de rest van de elektrische installatie met het oog op de veiligheid van personeel dat aan de elektrische installatie onderhouds- of reparatiewerkzaamheden moet uitvoeren.

- De onderbreking van de stroomkring moet omnipolair zijn, d.w.z. de stroomgeleiders, inclusief de nulleider ⁽¹⁾, moeten zijn afgesneden
- Deze moet in de "open" stand kunnen worden vergrendeld, eventueel met een hangslot, om te voorkomen dat deze onbedoeld wordt gesloten, in elk geval in een industriële omgeving
- Deze moet voldoen aan een norm die garandeert dat deze geschikt is voor isolatie

(1) Met uitzondering van de PEN-geleider, die nooit mag worden afgesneden.

Motorbeveiliging

Beveiliging van motoren tegen risico's van oververhitting, bijvoorbeeld als gevolg van een verlengde overbelasting, rotorblokkering of eenfasige werking. Gegeven de specifieke kenmerken van motoren:

- Een thermisch relais dat speciaal is ontworpen voor de beveiliging van de motoren, verzorgt de overbelastingsbewaking. Dit relais kan mogelijk ook railkokersystemen beveiligen tegen overbelasting
- In dit geval wordt kortsluitbeveiliging geboden door een installatieautomaat zonder thermisch relais (type MA).

Technische eigenschappen

Installatieautomaten

Type

iDPNa

iDPN N



Norm

IEC/EN 60898-1

IEC/EN 60898-1

Kwaliteitsmerk

KEMA

KEMA

Aantal polen

1P+N

1P+N

Aardlekelementen (Vigi)

■

■

Hulpelementen voor uitschakelen en signalering op afstand

■

■

Elektrische kenmerken

Curve

B, C

B, C, D

Kaliber (A)

In

1 tot 40

1 tot 40

Maximale gebruiksspanning (V)

Ue

AC (50/60 Hz)

230

230/400

max

DC

—

—

Minimale gebruiksspanning (V)

Ue

AC (50/60 Hz)

—

—

min

DC

—

—

Isolatiespanning (V AC)

Ui

440

440

Nominale stroomhoudspanning (kV)

Uimp

4

4

Begrenzingsklasse tot 40 A (EN 60898)

3

3

Kortsluitvermogen

Kortsluitvermogen wisselspanning

Ue (50/60 Hz)

IEC 60947-2 (kA)

Icu

12...,60 V

—

—

12...,133 V

—

—

100...,133 V

—

—

220...,240 V

6

10

380...,415 V

2

2⁽¹⁾

440 V

—

—

Ics

—

—

IEC/EN 60898 (A)

Icn

240/415 V - 230/400 V

4500

6000

Kortsluitvermogen gelijkspanning

Ue DC

IEC 60947-2 (kA)

Icu

12...,48 V (1P)

—

—

72 V (1P)

—

—

100...,133 V (2P)

—

—

100...,133 V (3P)

—

—

220...,250 V (4P)

—

—

Ics

—

—

Aanvullende kenmerken

Geschikt voor industriële isolatie volgens IEC/EN 60947-2

—

—

Referentietemperatuur IEC/EN 60947-2

—

—

Signalering foutuitschakeling

—

—

Signalering positief contact

■

■

Snelsluitend

■

■

Beschermsgraad

IP

Apparaat

IP20

IP20

Apparaat in modulaire
behuizing

IP40

IP40

Voor meer informatie

zie pagina 52 en 53

zie pagina 52 en 53

Accessoires

zie pagina 190 en 191

zie pagina 190 en 191

Hulpelementen

zie pagina 185 t/m 189

zie pagina 185 t/m 189

Aardlekelementen (Vigi)

zie pagina 96 t/m 98

zie pagina 96 t/m 98

Doorverbindingskammen

zie pagina 211

zie pagina 211

iC60N		iC60H		iC60L	
					
IEC/EN 60947-2, 60898-1		IEC/EN 60947-2, 60898-1		IEC/EN 60947-2, 60898-1	
KEMA		KEMA			
1P, 1P+N		1P, 1P+N		1P	
2, 3, 4P		2, 3, 4P		2, 3, 4P	
■		■		■	
■		■		■	
B, C, D		B, C, D		B, C, K, Z	
0,5 tot 63 (1 tot 63 in DC)		0,5 tot 63 (1 tot 63 in DC)		0,5 tot 63 (1 tot 63 in DC)	
240/415, 440		240/415, 440		240/415, 440	
250		250		250	
12		12		12	
12		12		12	
500		500		500	
6		6		6	
—		—		—	
Ph / N	Ph / Ph (Ph / N)	Ph / N	Ph / Ph (Ph / N)	Ph	Ph / Ph (Ph / N)
50 (0,5 tot 4 A)	—	70 (0,5 tot 4 A)	—	100 (0,5 tot 4 A)	100 (0,5 tot 4 A)
36 (6 tot 63 A)	—	42 (6 tot 63 A)	—	70 (6 tot 63 A)	80 (6 tot 63 A)
—	50 (0,5 tot 4 A)	—	70 (0,5 tot 4 A)	—	—
—	36 (6 tot 63 A)	—	42 (6 tot 63 A)	—	—
50 (0,5 tot 4 A)	—	70 (0,5 tot 4 A)	—	100 (0,5 tot 4 A)	100 (0,5 tot 4 A)
20 (6 tot 63 A)	—	30 (6 tot 63 A)	—	50 (6 tot 25 A)	70 (6 tot 63 A)
—	—	—	—	36 (32/40 A)	—
—	—	—	—	30 (50/63 A)	—
50 (0,5 tot 4 A)	50 (0,5 tot 4 A)	70 (0,5 tot 4 A)	70 (0,5 tot 4 A)	100 (0,5 tot 4 A)	100 (0,5 tot 4 A)
10 (6 tot 63 A)	20 (6 tot 63 A)	15 (6 tot 63 A)	30 (6 tot 63 A)	25 (6 tot 25 A)	50 (6 tot 25 A)
—	—	—	—	20 (32/40 A)	36 (32/40 A)
—	—	—	—	15 (50/63 A)	30 (50/63 A)
—	50 (0,5 tot 4 A)	—	70 (0,5 tot 4 A)	—	100 (0,5 tot 4 A)
—	10 (6 tot 63 A)	—	15 (6 tot 63 A)	—	25 (6 tot 25 A)
—	—	—	—	—	20 (32/40 A)
—	—	—	—	—	15 (50/63 A)
—	25 (0,5 tot 4 A)	—	50 (0,5 tot 4 A)	—	70 (0,5 tot 4 A)
—	6 (6 tot 63 A)	—	10 (6 tot 63 A)	—	20 (6 tot 25 A)
—	—	—	—	—	15 (32/40 A)
—	—	—	—	—	10 (50/63 A)
100 % van Icu (0,5 tot 4 A)	100 % van Icu (0,5 tot 4 A)	100 % van Icu (0,5 tot 4 A)	100 % van Icu (0,5 tot 4 A)	100 % van Icu (0,5 tot 4 A)	100 % van Icu (0,5 tot 4 A)
75 % van Icu (6 tot 63 A)	50 % van Icu (6 tot 63 A)	50 % van Icu (6 tot 63 A)	50 % van Icu (6 tot 63 A)	50 % van Icu (6 tot 63 A) ⁽¹⁾	50 % van Icu (6 tot 63 A)
6000	6000	10000	10000	15000	15000
15	—	20	—	25	—
6	—	10	—	15	—
—	6	—	10	—	15
—	15	—	20	—	25
—	6	—	10	—	15
100 % van Icu	100 % van Icu	100 % van Icu	100 % van Icu	100 % van Icu	100 % van Icu
■	■	■	■	■	■
50 °C	50 °C	50 °C	50 °C	50 °C	50 °C
Visi-trip venster	Visi-trip venster	Visi-trip venster	Visi-trip venster	Visi-trip venster	Visi-trip venster
■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■
IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
IP40	IP40	IP40	IP40	IP40	IP40
Isolatieklasse II	Isolatieklasse II	Isolatieklasse II	Isolatieklasse II	Isolatieklasse II	Isolatieklasse II
zie pagina 54 t/m 56	zie pagina 57 t/m 59	zie pagina 60 t/m 62	zie pagina 174 t/m 183	zie pagina 174 t/m 183	zie pagina 174 t/m 183
zie pagina 174 t/m 183	zie pagina 174 t/m 183	zie pagina 174 t/m 183	zie pagina 101 t/m 104	zie pagina 101 t/m 104	zie pagina 101 t/m 104
zie pagina 101 t/m 104	zie pagina 206 t/m 211	zie pagina 206 t/m 211	zie pagina 206 t/m 211	zie pagina 206 t/m 211	zie pagina 206 t/m 211

⁽¹⁾ 100% Icu voor kalibers 6 tot 25 A op Ue 100 tot 133 V AC Ph/Ph en Ue 12 tot 60 V AC Ph/N

Technische eigenschappen

Installatieautomaten

Type				C120N		C120H	
							
Norm				IEC/EN 60898-1		IEC/EN 60898-1	
Kwaliteitsmerk							
Aantal polen				1P	2, 3, 4P	1P	2, 3, 4P
Aardlekelementen (Vigi)				■		■	
Hulpelementen voor uitschakelen en signalering op afstand				■		■	
Elektrische kenmerken							
Curve				B, C		B, C	
Kaliber (A)		In	63, 80, 100, 125		10 tot 125		
Maximale gebruiksspanning (V)		Ue	AC (50/60 Hz)	240/415, 440		240/415, 440	
		max	DC	125 per pool		125 per pool	
Minimale gebruiksspanning (V)		Ue	AC (50/60 Hz)	12		12	
		min	DC	12		12	
Isolatiespanning (V AC)		Ui	500		500		
Nominale stoothoudspanning (kV)		Uimp	6		6		
Kortsluitvermogen							
Kortsluitvermogen wisselspanning		Ue	(50/60 Hz)	Ph	Ph / Ph (Ph / N)	Ph	Ph / Ph (Ph / N)
IEC 60947-2 (kA)		Icu	110...,130 V	–	–	–	–
			130 V	20	–	30	–
			220...,240 V	10	20	15	30
			380...,415 V	3 ⁽¹⁾	10	4,5 ⁽¹⁾	15
			440 V	–	6	–	10
			500 V	–	–	–	–
		Ics	75 % van Icu		50 % van Icu		
IEC/EN 60898 (A)		Icn	230/400 V	10000	10000	15000	15000
Kortsluitvermogen gelijkspanning		Ue	DC				
IEC 60947-2 (kA)		Icu	60 V (1P)	10	–	15	–
			125 V (1P)	10	–	15	–
			250 V (2P)	–	10	–	15
			500 V (4P)	–	–	–	–
				Ics	100 % van Icu		100 % van Icu
Aanvullende kenmerken							
Geschikt voor industriële isolatie volgens IEC/EN 60947-2				■		■	
Referentietemperatuur IEC/EN 60947-2				–		–	
Signalering foutuitschakeling				–		–	
Signalering positief contact				■		■	
Snelsluitend				■		■	
Demontage terwijl de aansluitrail nog op zijn plaats zit				Speciale kamrail		Speciale kamrail	
Beschermingsgraad		IP	Apparaat	IP20		IP20	
			Apparaat in modulaire behuizing	IP40		IP40	
Voor meer informatie				zie pagina 63 t/m 66		zie pagina 67 t/m 70	
Accessoires				zie pagina 185 t/m 189		zie pagina 185 t/m 189	
Hulpelementen				zie pagina 190 en 191		zie pagina 190 en 191	
Aardlekmodule (Vigi)				zie pagina 105 t/m 108		zie pagina 105 t/m 108	
Doorverbindingskammen				zie pagina 206 t/m 211		zie pagina 206 t/m 211	

NG125N		NG125H		NG125L	
					
IEC/EN 60947-2		IEC/EN 60947-2		IEC/EN 60947-2	
1P	2, 3, 4P	1P	2, 3, 4P	1P	2, 3, 4P
■		■		■	
■		■		■	
B, C, D		C		B, C, D	
10 tot 125		10 tot 80		10 tot 80	
240/415, 500		240/415, 500		240/415, 500	
125 per pool		125 per pool		125 per pool	
12		12		12	
12		12		12	
690		690		690	
8		8		8	
Ph	Ph / Ph (Ph / N)	Ph	Ph / Ph (Ph / N)	Ph	Ph / Ph (Ph / N)
50	—	70	—	100	—
—	—	—	—	—	—
25	50	36	70	50	100
6	25	9 ⁽¹⁾	36	12,5 ⁽¹⁾	50
—	20	—	30	—	40
—	10	—	12	—	15
75 % van Icu		75 % van Icu		75 % van Icu	
—	—	—	—	—	—
25	—	36	—	50	—
25	—	36	—	50	—
—	25	—	36	—	50
—	25	—	36	—	50
100 % van Icu		100 % van Icu		100 % van Icu	
■		■		■	
40 °C		40 °C		40 °C	
■ Tuimelstand		■ Tuimelstand		■ Tuimelstand	
■ Rood mechanisch signaal		■ Rood mechanisch signaal		■ Rood mechanisch signaal	
■		■		■	
■		■		■	
—		—		—	
IP20		IP20		IP20	
IP40		IP40		IP40	
zie pagina 71 t/m 73		zie pagina 74 t/m 76		zie pagina 77 t/m 78	
zie pagina 198 en 199		zie pagina 198 en 199		zie pagina 198 en 199	
zie pagina 193 t/m 197		zie pagina 193 t/m 197		zie pagina 193 t/m 197	
zie pagina 109 t/m 112		zie pagina 109 t/m 112		zie pagina 109 t/m 112	
zie pagina 206 t/m 211		zie pagina 206 t/m 211		zie pagina 206 t/m 211	

Technische eigenschappen

Direct werkende installatieautomaten (ICB)

Type			iC60LMA	NG125LMA
				
Norm			IEC/EN 60947-2	IEC/EN 60947-2
Kwaliteitsmerk				
Aantal polen			2, 3P	2, 3P
Aardlekelementen (Vigi)			■	■
Hulpelementen voor uitschakelen en signalering op afstand			■	■
Elektrische kenmerken				
Curve			MA (li = 12 In)	MA (li = 12 In)
Kaliber (A)	In		1,6 tot 40	4 tot 80
Maximale gebruiksspanning (V)	Ue	AC (50/60 Hz)	440	500
	max	DC	250	–
Minimale gebruiksspanning (V)	Ue	AC (50/60 Hz)	12	12
	min	DC	12	–
Isolatiespanning (V AC)	Ui		500	690
Nominale stoothoudspanning (kV)	Uimp		6	8
Kortsluitvermogen				
Kortsluitvermogen wisselspanning			Ue (50/60 Hz)	
IEC 60947-2 (kA)	Icu	12...,60 V	–	–
		12...,133 V	–	–
		100...,133 V	–	–
		110...,130 V	–	–
		130 V	–	–
		220...,240 V	40 (1,6 tot 16 A) 30 (25 tot 40 A)	100
		230/400 V	–	–
		380...,415 V	20 (1,6 tot 16 A) 15 (25 tot 40 A)	50
		400/415 V	–	–
		440 V	15 (1,6 tot 16 A) 10 (25 tot 40 A)	40
		500 V	–	15
		Ics	50 % van Icu (1,6 tot 40 A)	
IEC/EN 60898 (A)	Icn	230/400 V	–	–
Aanvullende kenmerken				
Geschikt voor industriële isolatie volgens IEC/EN 60947-2			■	■
Referentietemperatuur IEC/EN 60947-2			50 °C	40 °C
Signalering foutuitschakeling			Visi-trip venster	■ Tuimelstand ■ Rood mechanisch signaal
Signalering positief contact			■	■
Snelsluitend			■	■
Demontage terwijl de kamrail nog op zijn plaats zit			Stroomopwaartse aansluiting	–
Beschermingsgraad	IP	Apparaat	IP20	IP20
		Apparaat in modulaire behuizing	IP40 Isolatieklasse II	IP40
Voor meer informatie			zie pagina 557 t/m 559	zie pagina 560 t/m 562
Accessoires			zie pagina 174 t/m 183	zie pagina 198 en 199
Hulpelementen			zie pagina 174 t/m 183	zie pagina 193 t/m 197
Aardlekelementen (Vigi)			zie pagina 101 t/m 104	zie pagina 109 t/m 112

Technische eigenschappen

P25M motorbeveiligingsschakelaars

Type	P25M													
														
Norm	IEC 60947-2 en IEC 60947-4-1													
Kwaliteitsmerk	CEBEC, DEMCO, NEMKO, SEMKO, FI													
Aantal polen	3P													
Aardlekelementen (Vigi)	—													
Hulpelementen voor uitschakelen en signalering op afstand	■													
Elektrische kenmerken														
Magnetische uitschakeling	12 In (± 20 %)													
Kaliber (A)	In	0,16 tot 25 (63 A met begrenzerblok)												
Maximale gebruiksspanning (V)	Ue max	AC (50/60 Hz)	690											
		DC	—											
Minimale gebruiksspanning (V)	Ue min	AC (50/60 Hz)	230											
		DC	—											
Isolatiespanning (V AC)	Ui	690												
Nominale stroomhoudspanning (kV)	Uimp	6												
Kortsluitvermogen														
Kortsluitvermogen wisselspanning	Ue	(50/60 Hz)	Kaliber (A)	0,16 tot 1,6	2,5	4	6,3	10	14	18	23	25		
IEC 60947-2 (kA)	Icu	230...,240 V	Onbeperkt									50	50	
	Ics		—									100 % van Icu		
	Icu	400...,415 V	Onbegrensd							15	15	15	15	
	Ics		—							50 % van Icu		40 % van Icu		
	Icu	440 V	Onbegrensd					50	15	8	8	8	8	
	Ics		—					100 % van Icu		50 % van Icu				
	Icu	500 V	Onbegrensd					50	10	6	6	4	4	
	Ics		—					100 % van Icu		75 % van Icu				
	Icu	690 V	Onbegrensd			3	3	3	3	3	3	3	3	
	Ics		—			75 % van Icu								
Aanvullende kenmerken														
Geschikt voor industriële isolatie volgens IEC/EN 60947-2	■													
Signalering foutuitschakeling	Tuimelstand													
Signalering positief contact	—													
Snelsluitend	—													
Demontage terwijl de kamrail nog op zijn plaats zit	—													
Beschermingsgraad	IP	Apparaat	IP20											
		Apparaat in modulaire behuizing	IP40											
Voor meer informatie			zie pagina 552 t/m 556											
Accessoires			zie pagina 555											
Hulpelementen			zie pagina 554											
Aardlekelementen (Vigi)			—											



De beveiliging van eigendom en personen tegen direct of indirect contact, isolatie-defecten en brandrisico's wordt gerealiseerd door aardlekautomaten via een combinatie van een installatieautomaat en een aardlekmodule.



EN 60898

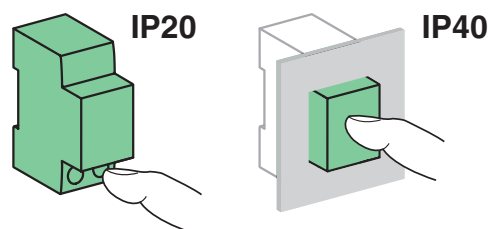
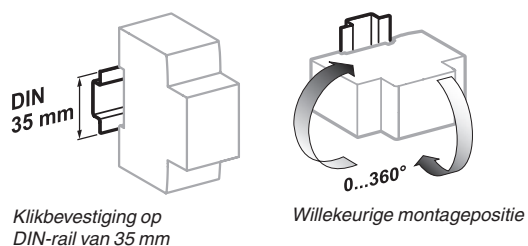
De installatieautomaten zijn ontworpen om te beveiligen tegen kortsluitstroom en overbelasting, voor de regeling en afsluiting van de eindverdeelkringen in de dienstenbranche, voor landbouw- en industriële toepassingen, in TT-aardings-systemen of met meerdere geaarde nulleiders (TN-S) waarvoor onderbreking van de nulleider zonder het bijbehorende beveiligingsapparaat vereist is.

iDPNa installatieautomaten

Type	1P+N	
	4500	
Hulpelementen	Zie pagina 185 t/m 189	
Vigi	Zie pagina 96 t/m 98	
Kaliber (In)	B-curve	C-curve
1 A	-	A9N21542
2 A	-	A9N21543
3 A	-	A9N21544
6 A	A9N21535	A9N21545
10 A	A9N21536	A9N21546
16 A	A9N21537	A9N21547
20 A	A9N21538	A9N21548
25 A	A9N21539	A9N21549
32 A	A9N21540	A9N21550
40 A	A9N21541	A9N21551
Breedte in modules van 9 mm (18 mm)	2 (1)	
Accessoires	Zie pagina 190 en 191	

iDPN N installatieautomaten

Type	1P+N		
	6000		
Hulpelementen	Zie pagina 185 t/m 189		
Vigi	Zie pagina 96 t/m 98		
Kaliber (In)	B-curve	C-curve	D-curve
1 A	-	A9N21552	-
2 A	-	A9N21553	-
3 A	-	A9N21554	-
4 A	A9N17515	A9N21722	-
6 A	A9N17516	A9N21555	A9N21565
10 A	A9N17517	A9N21556	A9N21566
16 A	A9N17519	A9N21557	A9N21567
20 A	A9N17520	A9N21558	A9N21568
25 A	A9N17521	A9N21559	A9N21569
32 A	A9N17522	A9N21560	A9N21570
40 A	A9N17523	A9N21561	A9N21571
Breedte in modules van 9 mm (18 mm)	2 (1)		
Accessoires	Zie pagina 190 en 191		



Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken		iDPNa	iDPN N
Isolatiespanning (Ui)	Fase naar fase	440 V AC	440 V AC
Gebruiksstroom (Ue)	Fase naar neutraal	230 V AC	230 V AC
	Fase naar fase	400 V AC	400 V AC
Magnetische uitschakeling	B-curve	3 tot 5 In	■
	C-curve	5 tot 10 In	■
	D-curve	10 tot 14 In	■
Volgens EN 60898-1			
Begrenzingsklasse		3	3
Nominaal kortsluitvermogen (Icn)		4500 A	6000 A
Kortsluitvermogen (Ics)		100 % Icn	100 % Icn
Nominaal inschakel- en kortsluitvermogen op één enkele pool (Icn1)		Icn1 = Icn	Icn1 = Icn
Volgens IEC 60947-2			Alleen C-curve
Nominale stroomhoudspanning (Uimp)		-	4 kV
Kortsluitvermogen (Icu)		6 kA	10 kA
Vervuilinggraad		-	-
Aanvullende kenmerken			
Beschermingsklasse (IEC 60529)	Apparaat	IP20	
	Apparaat in modulaire behuizing	IP40 Isolatieklasse II	
Duurzaamheid (O-D)	Elektrisch ≤ 20 A	20000 cycli	20000 cycli
	≥ 25 A	10000 cycli	10000 cycli
	Mechanisch	20000 cycli	20000 cycli
Bedrijfstemperatuur		-25 °C tot +70 °C	-25 °C tot +70 °C
Opslagtemperatuur		-40 °C tot +70 °C	-40 °C tot +70 °C
Tropenvastheid (IEC 60068-1)		Uitvoering 2 (relatieve luchtvochtigheid 95% bij 55 °C)	
Openen en sluiten van nulleider verschoven ten opzichte van fasen		Geen stroomstoot bij werking van het apparaat	

iC60N installatieautomaten (curve B, C, D)



IEC/EN 60947-2 IEC/EN 60898-1

- iC60N installatieautomaten zijn installatieautomaten die aan meerdere normeringen voldoen, waarin de volgende functies worden gecombineerd:
 - stroomkringbeveiliging tegen kortsluitstromen
 - stroomkringbeveiliging tegen overbelastingen
 - geschikt voor industriële isolatie volgens IEC/EN 60947-2, standaard
 - signalering van foutieve uitschakeling door middel van een rood mechanisch signaal aan de voorkant van de installatieautomaat

Wisselstroom (AC) 50/60 Hz

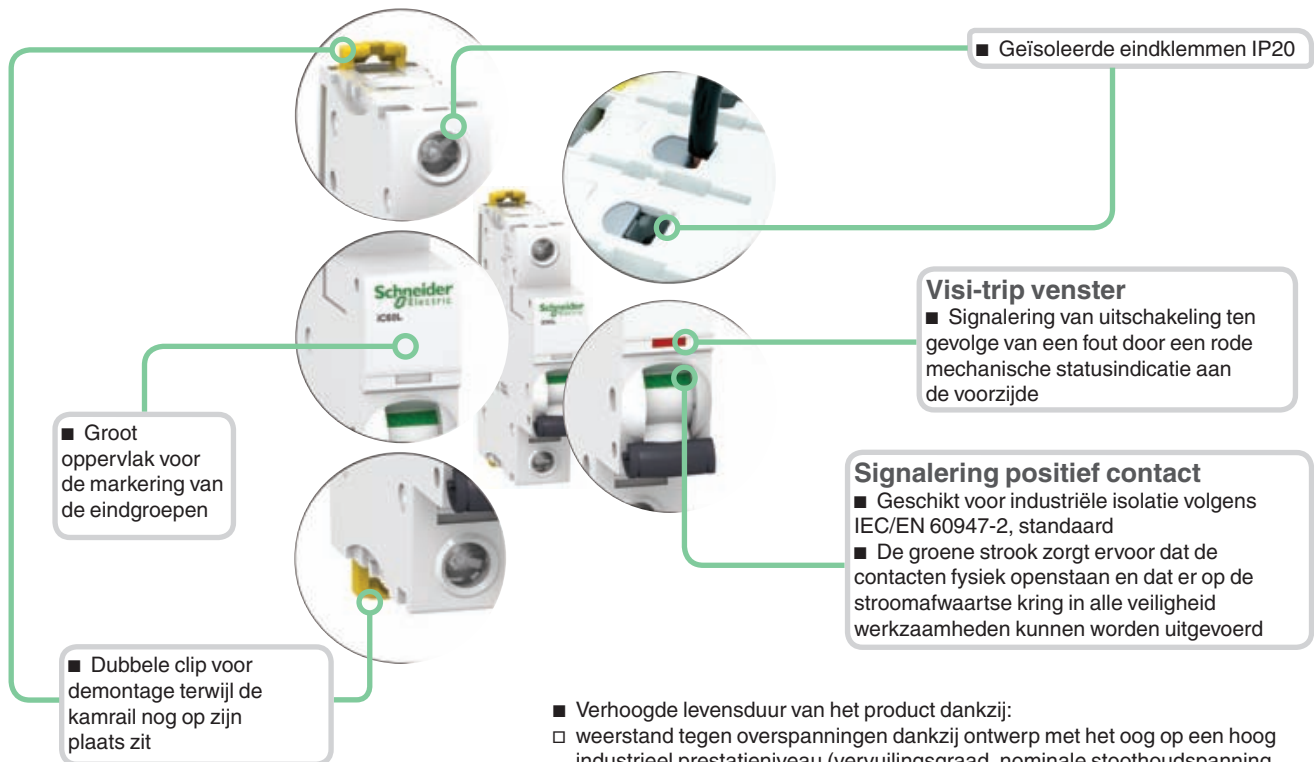
Kortsluitvermogen (Icu) volgens IEC/EN 60947-2						Kortsluitvermogen (Ics)
		Spanning (Ue)				
Ph/Ph (2P, 3P, 4P)		12 tot 133 V	220 tot 240 V	380 tot 415 V	440 V	
Ph/N (1P, 1P+N, 3P+N)		12 tot 60 V	100 tot 133 V	220 tot 240 V	-	
Kaliber (In)	0,5 tot 4 A	50 kA	50 kA	50 kA	25 kA	100 % van Icu
	6 tot 63 A	36 kA	20 kA	10 kA	6 kA	75 % van Icu
Kortsluitvermogen (Icn) volgens IEC/EN 60898-1						
		Spanning (Ue)				
Ph/Ph		400 V				
Ph / N		230 V				
Kaliber (In)	0,5 tot 63 A	6000 A				

Gelijkstroom (DC)

Kortsluitvermogen (Icu) volgens IEC/EN 60947-2					Kortsluitvermogen (Ics)
	Spanning (Ue)				
Tussen +/-	12 tot 72 V	100 tot 133 V		220 tot 250 V	
Aantal polen	1P	2P (in serie)	3P (in serie)	4P (in serie)	
Kaliber (In) 1 tot 63 A	6 kA	6 kA	6 kA	6 kA	100 % van Icu

Referentienummers

iC60N installatieautomaat								
Type	1P			1P+N		2P		
Hulpelementen	Uitschakeling en signalering op afstand, zie pagina 174 t/m 183			Uitschakeling en signalering op afstand, zie pagina 174 t/m 183		Uitschakeling en signalering op afstand, zie pagina 174 t/m 183		
Vigi iC60	Vigi iC60 aardlekelement, zie pagina 101 t/m 104			Vigi iC60 aardlekelement, zie pagina 101 t/m 104		Vigi iC60 aardlekelement, zie pagina 101 t/m 104		
Kaliber (In)	Curve			Curve		Curve		
	B	C	D	B	C	B	C	D
1 A	A9F73101	A9F74101	A9F75101	A9F73601	A9F74601	A9F73201	A9F74201	A9F75201
2 A	A9F73102	A9F74102	A9F75102	A9F73602	A9F74602	A9F73202	A9F74202	A9F75202
3 A	A9F73103	A9F74103	A9F75103	A9F73603	A9F74603	A9F73203	A9F74203	A9F75203
4 A	A9F73104	A9F74104	A9F75104	A9F73604	A9F74604	A9F73204	A9F74204	A9F75204
6 A	A9F73106	A9F79106	A9F75106	A9F78606	A9F79606	A9F73206	A9F79206	A9F75206
10 A	A9F78110	A9F79110	A9F75110	A9F78610	A9F79610	A9F78210	A9F79210	A9F75210
16 A	A9F78116	A9F79116	A9F75116	A9F78616	A9F79616	A9F78216	A9F79216	A9F75216
20 A	A9F78120	A9F79120	A9F75120	A9F78620	A9F79620	A9F78220	A9F79220	A9F75220
25 A	A9F78125	A9F79125	A9F75125	A9F78625	A9F79625	A9F78225	A9F79225	A9F75225
32 A	A9F78132	A9F79132	A9F75132	A9F78632	A9F79632	A9F78232	A9F79232	A9F75232
40 A	A9F78140	A9F79140	A9F75140	A9F78640	A9F79640	A9F78240	A9F79240	A9F75240
50 A	A9F78150	A9F79150	A9F75150	A9F78650	A9F79650	A9F78250	A9F79250	A9F75250
63 A	A9F78163	A9F79163	A9F75163	A9F78663	A9F79663	A9F78263	A9F79263	A9F75263
Breedte in modules van 9 mm (18 mm)	2 (1)			4 (2)		4 (2)		

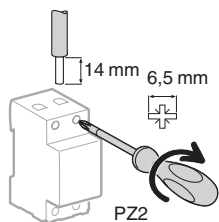


- Verhoogde levensduur van het product dankzij:
 - weerstand tegen overspanningen dankzij ontwerp met het oog op een hoog industrieel prestatieniveau (vervuilingsgraad, nominale stoothoudspanning en isolatiespanning)
 - hoge begrenzingsprestaties (zie begrenzingscurve)
 - snelle sluiting onafhankelijk van de snelheid waarmee de tuimelschakelaar wordt bediend
- Signalering op afstand, open/gesloten/uitgeschakelde stand door hulpcontacten
- Elektrische voeding aan de bovenkant of aan de onderkant

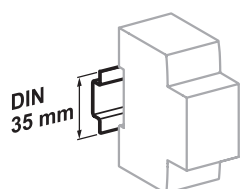
Referentienummers

iC60N installatieautomaat						
Type	3P			4P		
Hulpelementen	Uitschakeling en signalering op afstand, zie pagina 174 t/m 183			Uitschakeling en signalering op afstand, zie pagina 174 t/m 183		
Vigi iC60	Vigi iC60 aardlekelement, zie pagina 101 t/m 104			Vigi iC60 aardlekelement, zie pagina 101 t/m 104		
Kaliber (In)	Curve			Curve		
	B	C	D	B	C	D
1 A	A9F73301	A9F74301	A9F75301	A9F73401	A9F74401	A9F75401
2 A	A9F73302	A9F74302	A9F75302	A9F73402	A9F74402	A9F75402
3 A	A9F73303	A9F74303	A9F75303	A9F73403	A9F74403	A9F75403
4 A	A9F73304	A9F74304	A9F75304	A9F73404	A9F74404	A9F75404
6 A	A9F78306	A9F79306	A9F75306	A9F78406	A9F79406	A9F75406
10 A	A9F78310	A9F79310	A9F75310	A9F78410	A9F79410	A9F75410
16 A	A9F78316	A9F79316	A9F75316	A9F78416	A9F79416	A9F75416
20 A	A9F78320	A9F79320	A9F75320	A9F78420	A9F79420	A9F75420
25 A	A9F78325	A9F79325	A9F75325	A9F78425	A9F79425	A9F75425
32 A	A9F78332	A9F79332	A9F75332	A9F78432	A9F79432	A9F75432
40 A	A9F78340	A9F79340	A9F75340	A9F78440	A9F79440	A9F75440
50 A	A9F78350	A9F79350	A9F75350	A9F78450	A9F79450	A9F75450
63 A	A9F78363	A9F79363	A9F75363	A9F78463	A9F79463	A9F75463
Breedte in modules van 9 mm (18 mm)	6 (3)			8 (4)		

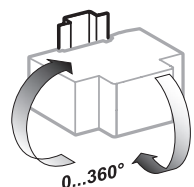
Aansluiting



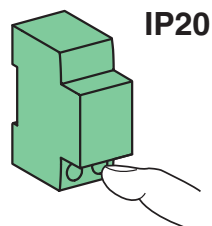
Kaliber	Met accessoires			
	50 mm ² Aluminium klem	Schroefverbinding voor kabelschoen met oog	Klem voor meerdere kabels	
	 AI			
0,5 tot 25 A	-	Ø 5 mm	-	-
32 tot 63 A	50 mm ²		3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²



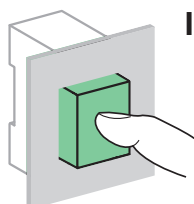
Klikbevestiging op DIN-rail van 35 mm



Willekeurige montagepositie



IP20



IP40

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken

Volgens IEC/EN 60947-2

Isolatiespanning (Ui)	500 V AC
Vervuilinggraad	3
Nominale stroomhoudspanning (Uimp)	6 kV
Thermische uitschakeling	Referentietemperatuur 50 °C
	Temperatuurdeclassering Zie pagina 734
Magnetische uitschakeling	B-curve 4 In ± 20 %
	C-curve 8 In ± 20 %
	D-curve 12 In ± 20 %
Gebruikscategorie	A

Volgens IEC/EN 60898-1

Begrenzingsklasse	3
Nominaal inschakel- en kortsluitvermogen op één enkele pool (Icn1)	Icn1 = Icn

Aanvullende kenmerken

Beschermingsklasse (IEC 60529)	Apparaat IP20
	Apparaat in modulaire behuizing IP40
Duurzaamheid (O-D)	Elektrisch 10,000 cycli
	Mechanisch 20,000 cycli
Overspanningscategorie (IEC 60364)	IV
Bedrijfstemperatuur	-35 °C tot +70 °C
Opslagtemperatuur	-40 °C tot +85 °C
Tropenvastheid (IEC 60068-1)	Uitvoering 2 (relatieve luchtvochtigheid 95 % tot 55 °C)



IEC/EN 60947-2 IEC/EN 60898-1

- iC60H installatieautomaten zijn installatieautomaten die aan meerdere normeringen voldoen en waarin de volgende functies worden gecombineerd:
 - stroomkringbeveiliging tegen kortsluitstromen
 - stroomkringbeveiliging tegen overbelastingen
 - geschikt voor industriële isolatie volgens IEC/EN 60947-2-norm
 - signalering van foutieve uitschakeling door middel van een rood mechanisch signaal aan de voorkant van de installatieautomaat

Wisselstroom (AC) 50/60 Hz

Kortsluitvermogen (Icu) volgens IEC/EN 60947-2						Kortsluitvermogen (Ics)
	Spanning (Ue)					
Ph/Ph (2P, 3P, 4P)	12 tot 133 V	220 tot 240 V	380 tot 415 V	440 V		
Ph/N (1P, 1P+N, 3P+N)	12 tot 60 V	100 tot 133 V	220 tot 240 V	-		
Kaliber (In)	0,5 tot 4 A	70 kA	70 kA	70 kA	50 kA	100 % van Icu
	6 tot 40 A	42 kA	30 kA	15 kA	10 kA	50 % van Icu
	50/63 A	42 kA	-	15 kA	10 kA	50 % van Icu

Kortsluitvermogen (Icn) volgens IEC/EN 60898-1

Spanning (Ue)	
Ph/Ph	400 V
Ph / N	230 V
Kaliber (In) 0,5 tot 63 A	10000 A

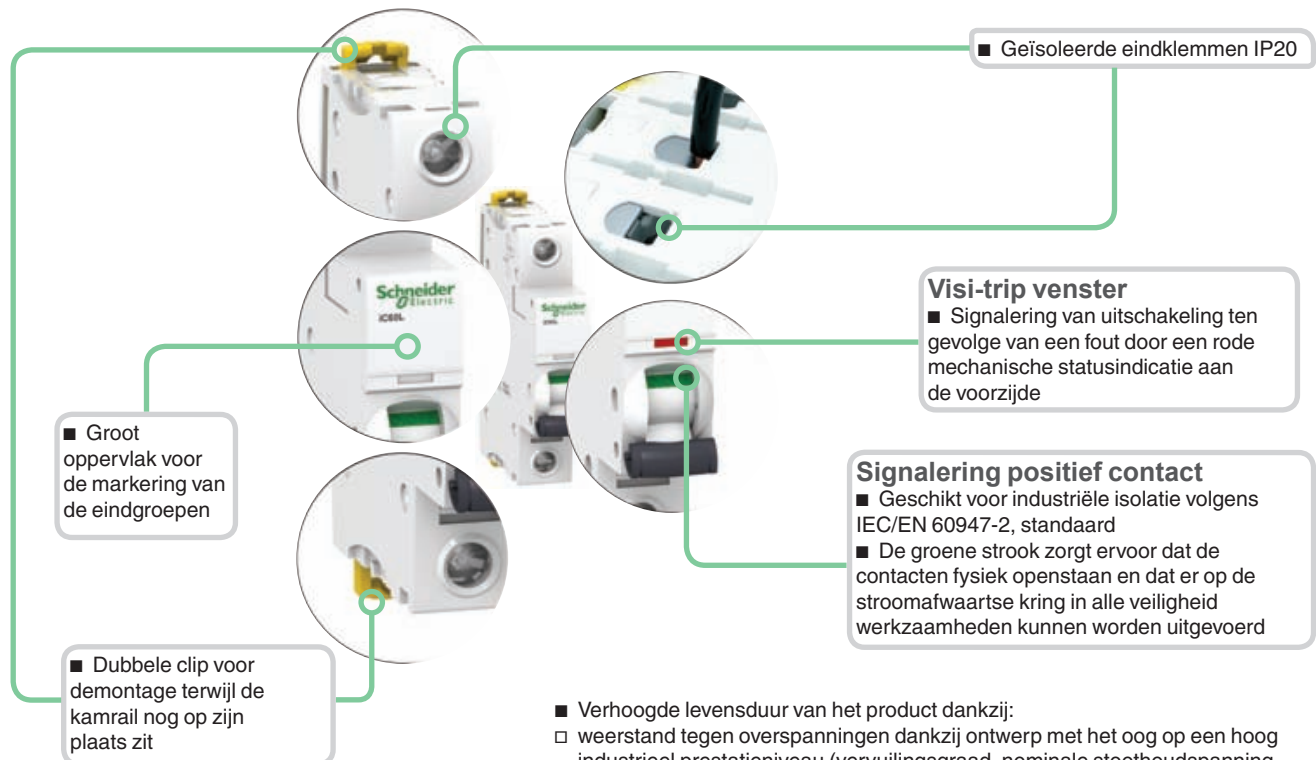
Gelijkstroom (DC)

Kortsluitvermogen (Icu) volgens IEC/EN 60947-2					Kortsluitvermogen (Ics)
	Spanning (Ue)				
Tussen +/-	12 tot 72 V	100 tot 133 V		220 tot 250 V	
Aantal polen	1P	2P (in serie)	3P (in serie)	4P (in serie)	
Kaliber (In) 1 tot 63 A	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	100 % van Icu

Referentienummers

iC60H installatieautomaat

Type	1P			1P+N		2P		
Hulpelementen	Uitschakeling en signalering op afstand, zie pagina 174 t/m 183			Uitschakeling en signalering op afstand, zie pagina 174 t/m 183		Uitschakeling en signalering op afstand, zie pagina 174 t/m 183		
Vigi iC60	Vigi iC60 aardlekelement, zie pagina 101 t/m 104			Vigi iC60 aardlekelement, zie pagina 101 t/m 104		Vigi iC60 aardlekelement, zie pagina 101 t/m 104		
Kaliber (In)	Curve			Curve		Curve		
	B	C	D	B	C	B	C	D
1 A	A9F83101	A9F84101	A9F85101	-	-	A9F83201	A9F84201	A9F85201
2 A	A9F83102	A9F84102	A9F85102	-	-	A9F83202	A9F84202	A9F85202
3 A	A9F83103	A9F84103	A9F85103	-	-	A9F83203	A9F84203	A9F85203
4 A	A9F83104	A9F84104	A9F85104	-	-	A9F83204	A9F84204	A9F85204
6 A	A9F83106	A9F89106	A9F85106	A9F86606	A9F89606	A9F83206	A9F89206	A9F85206
10 A	A9F88110	A9F89110	A9F85110	A9F86610	A9F89610	A9F88210	A9F89210	A9F85210
16 A	A9F88116	A9F89116	A9F85116	A9F86616	A9F89616	A9F88216	A9F89216	A9F85216
20 A	A9F88120	A9F89120	A9F85120	A9F86620	A9F89620	A9F88220	A9F89220	A9F85220
25 A	A9F88125	A9F89125	A9F85125	A9F86625	A9F89625	A9F88225	A9F89225	A9F85225
32 A	A9F88132	A9F89132	A9F85132	A9F86632	A9F89632	A9F88232	A9F89232	A9F85232
40 A	A9F88140	A9F89140	A9F85140	A9F86640	A9F89640	A9F88240	A9F89240	A9F85240
50 A	A9F88150	A9F89150	A9F85150	A9F86650	A9F89650	A9F88250	A9F89250	A9F85250
63 A	A9F88163	A9F89163	A9F85163	A9F86663	A9F89663	A9F88263	A9F89263	A9F85263
Breedte in modules van 9 mm (18 mm)	2 (1)			4 (2)		4 (2)		



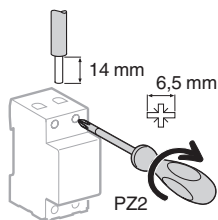
- Verhoogde levensduur van het product dankzij:
 - weerstand tegen overspanningen dankzij ontwerp met het oog op een hoog industrieel prestatieniveau (vervuilingsgraad, nominale stroomhoudspanning en isolatiespanning)
 - hoge begrenzingsprestaties (zie begrenzingscurve)
 - snelle sluiting onafhankelijk van de snelheid waarmee de tuimelschakelaar wordt bediend
- Signalering op afstand, open/gesloten/uitgeschakelde stand door hulpcontacten
- Elektrische voeding aan de bovenkant of aan de onderkant

Referentienummers

iC60H installatieautomaat

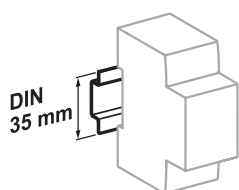
Type	3P			4P		
Hulpelementen	Uitschakeling en signalering op afstand, zie pagina 174 t/m 183			Uitschakeling en signalering op afstand, zie pagina 174 t/m 183		
Vigi iC60	Vigi iC60 aardlekelement, zie pagina 101 t/m 104			Vigi iC60 aardlekelement, zie pagina 101 t/m 104		
Kaliber (In)	Curve			Curve		
	B	C	D	B	C	D
1A	A9F83301	A9F84301	A9F85301	A9F83401	A9F84401	A9F85401
2 A	A9F83302	A9F84302	A9F85302	A9F83402	A9F84402	A9F85402
3 A	A9F83303	A9F84303	A9F85303	A9F83403	A9F84403	A9F85403
4 A	A9F83304	A9F84304	A9F85304	A9F83404	A9F84404	A9F85404
6 A	A9F88306	A9F89306	A9F85306	A9F88406	A9F89406	A9F85406
10 A	A9F88310	A9F89310	A9F85310	A9F88410	A9F89410	A9F85410
16 A	A9F88316	A9F89316	A9F85316	A9F88416	A9F89416	A9F85416
20 A	A9F88320	A9F89320	A9F85320	A9F88420	A9F89420	A9F85420
25 A	A9F88325	A9F89325	A9F85325	A9F88425	A9F89425	A9F85425
32 A	A9F88332	A9F89332	A9F85332	A9F88432	A9F89432	A9F85432
40 A	A9F88340	A9F89340	A9F85340	A9F88440	A9F89440	A9F85440
50 A	A9F88350	A9F89350	A9F85350	A9F88450	A9F89450	A9F85450
63 A	A9F88363	A9F89363	A9F85363	A9F88463	A9F89463	A9F85463
Breedte in modules van 9 mm (18 mm)	6 (3)			8 (4)		

Aansluiting

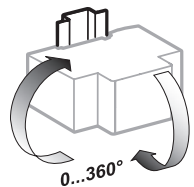


Met accessoires

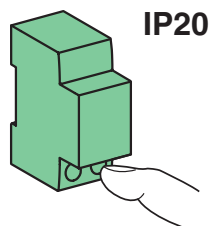
Kaliber	50 mm ²		Schroefverbinding voor kabelschoen met oog		Klem voor meerdere kabels	
	Aluminium klem				Starre kabels	Soepele kabels
0,5 tot 25 A	-		Ø 5 mm		-	-
32 tot 63 A	50 mm ²				3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²



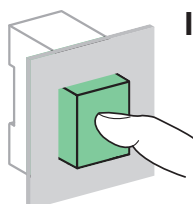
Klikbevestiging op DIN-rail van 35 mm



Willekeurige montagepositie



IP20



IP40

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken

Volgens IEC/EN 60947-2

Isolatiespanning (Ui)	500 V AC
Vervuilinggraad	3
Nominale stroomhoudspanning (Uimp)	6 kV
Thermische uitschakeling	Referentietemperatuur 50 °C
	Temperatuurdeclassering Zie pagina 734
Magnetische uitschakeling	B-curve 4 In ± 20 %
	C-curve 8 In ± 20 %
	D-curve 12 In ± 20 %
Gebruikscategorie	A

Volgens IEC/EN 60898-1

Begrenzingsklasse	3
Nominaal inschakel- en kortsluitvermogen op één enkele pool (Icn1)	Icn1 = Icn

Aanvullende kenmerken

Beschermingsklasse Apparaat (IEC 60529)	IP20
Apparaat in modulaire behuizing	IP40 Isolatieklasse II
Duurzaamheid (O-D)	Elektrisch 10,000 cycli
	Mechanisch 20,000 cycli
Overspanningscategorie (IEC 60364)	IV
Bedrijfstemperatuur	-35 °C tot +70 °C
Opslagtemperatuur	-40 °C tot +85 °C
Tropenvastheid (IEC 60068-1)	Uitvoering 2 (relatieve luchtvochtigheid 95 % tot 55 °C)

iC60L installatieautomaten (curve B, C, K, Z)



IEC/EN 60947-2

IEC/EN 60898-1 tot 40 A

- iC60L installatieautomaten zijn installatieautomaten die aan meerdere normeringen voldoen en waarin de volgende functies worden gecombineerd:
 - stroomkringbeveiliging tegen kortsluitstromen
 - stroomkringbeveiliging tegen overbelastingen
 - geschikt voor industriële isolatie volgens IEC/EN 60947-2, standaard
 - signalering van foutieve uitschakeling door middel van een rood mechanisch signaal aan de voorkant van de installatieautomaat

Wisselstroom (AC) 50/60 Hz

Kortsluitvermogen (Icu) volgens IEC/EN 60947-2						Kortsluitvermogen (Ics)
	Spanning (Ue)					
Ph/Ph (2P, 3P, 4P)	12 tot 133 V	220 tot 240 V	380 tot 415 V	440 V		
Ph/N (1P)	12 tot 60 V	100 tot 133 V	220 tot 240 V	-		
Kaliber (In)						
	0,5 tot 4 A	100 kA	100 kA	100 kA	70 kA	100 % van Icu
	6 tot 25 A	70 kA	-	25 kA	20 kA	50 % van Icu ⁽¹⁾
	32/40 A	70 kA	-	20 kA	15 kA	50 % van Icu
	50/63 A	70 kA	-	15 kA	10 kA	50 % van Icu

Kortsluitvermogen (Icn) volgens IEC/EN 60898-1

Spanning (Ue)	
Ph/Ph	400 V
Ph / N	230 V
Kaliber (In)	0,5 tot 40 A
	15000 A

Gelijkstroom (DC)

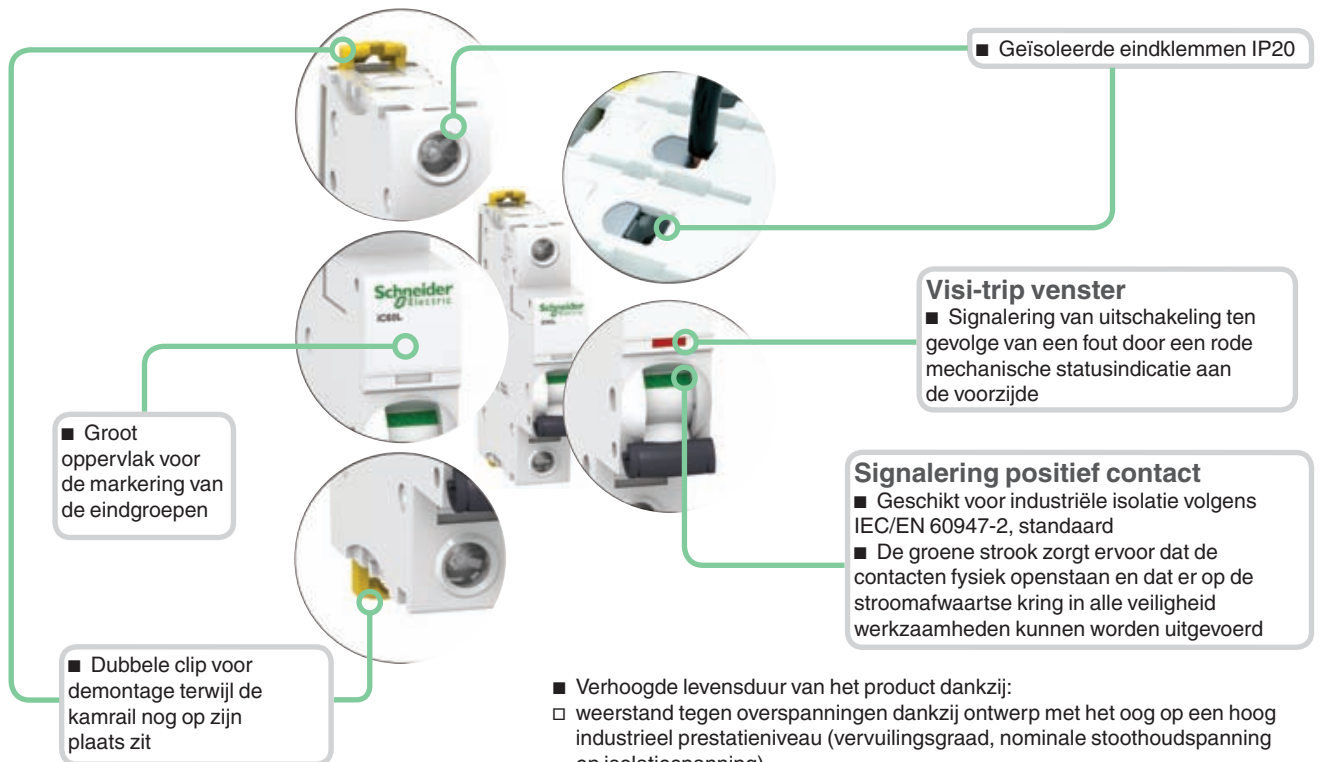
Kortsluitvermogen (Icu) volgens IEC/EN 60947-2						Kortsluitvermogen (Ics)
	Spanning (Ue)					
Tussen +/-	12 tot 48 V	72 V	100 tot 144 V		220 tot 250 V	
Aantal polen	1P		2P (in serie)	3P (in serie)	4P (in serie)	
Kaliber (In)	1 tot 63 A	25 kA	15 kA	25 kA	15 kA	100 % van Icu

Referentienummers

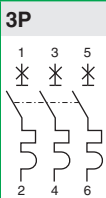
iC60L installatieautomaat

Type	1P	2P
Hulpelementen	Uitschakeling en signalering op afstand, zie pagina 174 t/m 183	Uitschakeling en signalering op afstand, zie pagina 174 t/m 183
Vigi iC60	Vigi iC60 aardlekelement, zie pagina 101 t/m 104	Vigi iC60 aardlekelement, zie pagina 101 t/m 104
Kaliber (In)	Curve	Curve
	B	B
	C	C
	K	K
	Z	Z
1 A	A9F93101	A9F93201
2 A	A9F93102	A9F93202
3 A	A9F93103	A9F93203
4 A	A9F93104	A9F93204
6 A	A9F93106	A9F93206
10 A	A9F93110	A9F93210
16 A	A9F93116	A9F93216
20 A	A9F93120	A9F93220
25 A	A9F93125	A9F93225
32 A	A9F93132	A9F93232
40 A	A9F93140	A9F93240
50 A	A9F93150	A9F93250
63 A	A9F93163	A9F93263
Breedte in modules van 9 mm (18 mm)	2 (1)	4 (2)

(1) 100 % van Icu voor kalibers 6 tot 25 A op Ue 100 tot 133 V AC Ph/Ph en Ue 12 tot 60 V AC Ph/N.



- Verhoogde levensduur van het product dankzij:
 - weerstand tegen overspanningen dankzij ontwerp met het oog op een hoog industrieel prestatieniveau (vervuilingsgraad, nominale stoothoudspanning en isolatiespanning)
 - hoge begrenzingsprestaties (zie begrenzingscurve)
 - snelle sluiting onafhankelijk van de snelheid waarmee de tuimelschakelaar wordt bediend
- Signalering op afstand, open/gesloten/uitgeschakelde stand door hulpcontacten
- Elektrische voeding aan de bovenkant of aan de onderkant

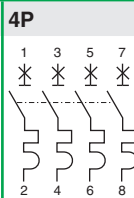


Uitschakeling en signalering op afstand, zie pagina 174 t/m 183

Vigi iC60 aardlekelement, zie pagina 101 t/m 104

Curve			
B	C	K	Z
A9F93301	A9F94301	A9F95301	A9F92301
A9F93302	A9F94302	A9F95302	A9F92302
A9F93303	A9F94303	A9F95303	A9F92303
A9F93304	A9F94304	A9F95304	A9F92304
A9F93306	A9F94306	A9F95306	A9F92306
A9F93310	A9F94310	A9F95310	A9F92310
A9F93316	A9F94316	A9F95316	A9F92316
A9F93320	A9F94320	A9F95320	A9F92320
A9F93325	A9F94325	A9F95325	A9F92325
A9F93332	A9F94332	A9F95332	A9F92332
A9F93340	A9F94340	A9F95340	A9F92340
A9F93350	A9F94350	A9F95350	A9F92350
A9F93363	A9F94363	A9F95363	A9F92363

4 (2)



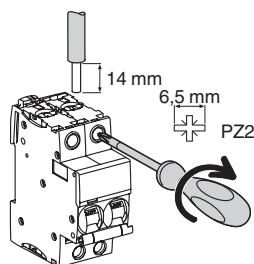
Uitschakeling en signalering op afstand, zie pagina 174 t/m 183

Vigi iC60 aardlekelement, zie pagina 101 t/m 104

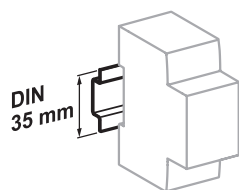
Curve			
B	C	K	Z
A9F93401	A9F94401	A9F95401	A9F92401
A9F93402	A9F94402	A9F95402	A9F92402
A9F93403	A9F94403	A9F95403	A9F92403
A9F93404	A9F94404	A9F95404	A9F92404
A9F93406	A9F94406	A9F95406	A9F92406
A9F93410	A9F94410	A9F95410	A9F92410
A9F93416	A9F94416	A9F95416	A9F92416
A9F93420	A9F94420	A9F95420	A9F92420
A9F93425	A9F94425	A9F95425	A9F92425
A9F93432	A9F94432	A9F95432	A9F92432
A9F93440	A9F94440	A9F95440	A9F92440
A9F93450	A9F94450	A9F95450	A9F92450
A9F93463	A9F94463	A9F95463	A9F92463

6 (3)

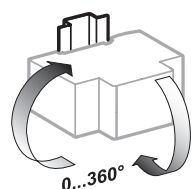
Aansluiting



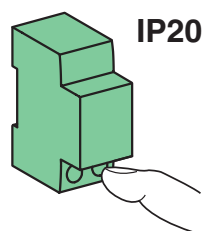
Kaliber	Aandraai-moment	Zonder accessoires		Met accessoires			
		Koperen kabels		50 mm ² Aluminium eindklem	Schroefverbin-ding voor kabelschoen met oog	Klem voor meerdere kabels	
		Star	Soepel of aderhuls			Starre kabels	Soepele kabels
0,5 tot 25 A	2 Nm						
32 tot 63 A	3,5 Nm	1 tot 25 mm ²	1 tot 16 mm ²	-	Ø 5 mm	-	-
		1 tot 35 mm ²	1 tot 25 mm ²	50 mm ²		3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²



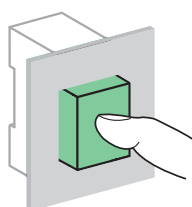
Klikbevestiging op DIN-rail van 35 mm



Willekeurige montagepositie



IP20



IP40

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken

Volgens IEC/EN 60947-2

Isolatiespanning (Ui)	500 V AC
Vervuilinggraad	3
Nominale stroomhoudspanning (Uimp)	6 kV
Thermische uitschakeling	Referentietemperatuur 50 °C
	Temperatuurdeclassering Zie pagina 734
Magnetische uitschakeling	B-curve 4 I _n ± 20 %
	C-curve 8 I _n ± 20 %
	K-curve 12 I _n ± 20 %
	Z-curve 3 I _n ± 20 %

Gebruikscategorie	A
-------------------	---

Volgens IEC/EN 60898-1

Begrenzingsklasse	3
Nominaal inschakel- en kortsluitvermogen op één enkele pool (I _{cn1})	I _{cn1} = I _{cn}

Aanvullende kenmerken

Kortsluitvermogen op 40 A	4 kA
1 pool met IT 380-50/63 A	3 kA
415 V-geïsoleerd neutraal systeem (geval van dubbele fout)	
Beschermingsklasse (IEC 60529)	Apparaat IP20
	Apparaat in modulaire behuizing IP40
Duurzaamheid (O-D)	Elektrisch 10,000 cycli
	Mechanisch 20,000 cycli
Overspanningscategorie (IEC 60364)	IV
Bedrijfstemperatuur	-35 °C tot +70 °C
Opslagtemperatuur	-40 °C tot +85 °C
Tropenvastheid (IEC 60068-1)	Uitvoering 2 (relatieve luchtvochtigheid 95 % tot 55 °C)

C120N installatieautomaten (curve B, C, D)



IEC/EN 60898-1, IEC/EN 60947-2

C120N installatieautomaten zijn installatieautomaten die aan meerdere normeringen voldoen waarin de volgende functies worden gecombineerd:

- Stroomkringbeveiliging tegen kortsluitstromen
- Stroomkringbeveiliging tegen overbelastingen
- Geschiktheid voor industriële isolatie volgens IEC/EN 60947-2
- Foutuitschakeling en signalering door hulpelementen toe te voegen

Wisselstroom (AC) 50/60 Hz

Kortsluitvermogen (Icu) volgens IEC/EN 60947-2					Kortsluitvermogen (Ics)
	Spanning (V)				
Ph/Ph (2P, 3P, 4P)	130 V	220 tot 240 V	380 tot 415 V	440 V	
Ph/N (1P)	130 V	220 tot 240 V	380 tot 415 V	440 V	
Kaliber 63 tot 125 A (In)	20 kA	10 kA	3 kA ⁽¹⁾	-	75 % Icu
	-	20 kA	10 kA	6 kA	75 % Icu
Kortsluitvermogen (Icn) volgens IEC/EN 60898-1					
	Spanning (Ue)				
1P, 2P, 3P, 4P	230 tot 400 V				
Kaliber 63 tot 125 A (In)	10000 A				75 % Icu

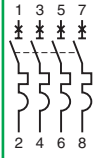
Gelijkstroom (DC)

Kortsluitvermogen (Icu) volgens IEC/EN 60947-2								Kortsluitvermogen (Ics)
		Spanning (V)						
Tussen +/-		24/48 V	125 V	250 V	24/48 V	125 V	250 V	
Aantal polen		1P			2P (in serie)			
Kaliber (In)	63 tot 125 A	10 kA	10 kA	-	-	-	10 kA	100 % van Icu

Referentienummers

C120N installatieautomaat 1P / 2P						
Type	1P			2P		
						
Hulpelementen	Signalering en uitschakeling op afstand, zie pagina 185 t/m 189			Signalering en uitschakeling op afstand, zie pagina 185 t/m 189		
Vigi C120	Vigi C120 aardlekelement, zie pagina 105 t/m 108			Vigi C120 aardlekelement, zie pagina 105 t/m 108		
Kaliber (In)	Curve			Curve		
	B	C	D	B	C	D
63 A	A9N18340	A9N18356	A9N18378	A9N18344	A9N18360	A9N18382
80 A	A9N18341	A9N18357	A9N18379	A9N18345	A9N18361	A9N18383
100 A	A9N18342	A9N18358	A9N18380	A9N18346	A9N18362	A9N18384
125 A	A9N18343	A9N18359	A9N18381	A9N18347	A9N18363	A9N18385
Breedte in modules van 9 mm (18 mm)	3 (1,5)			6 (3)		
Accessoires	zie pagina 190 en 191			zie pagina 190 en 191		

(*) Alleen curve NF B en C

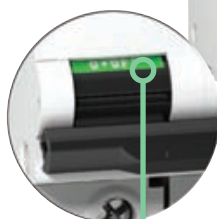
C120N installatieautomaat 3P / 4P						
Type	3P			4P		
						
Hulpelementen	Signalering en uitschakeling op afstand, zie pagina 185 t/m 189			Signalering en uitschakeling op afstand, zie pagina 185 t/m 189		
Vigi C120	Vigi C120 aardlekelement, zie pagina 105 t/m 108			Vigi C120 aardlekelement, zie pagina 105 t/m 108		
Kaliber (In)	Curve			Curve		
	B	C	D	B	C	D
63 A	A9N18348	A9N18364	A9N18386	A9N18352	A9N18371	A9N18390
80 A	A9N18349	A9N18365	A9N18387	A9N18353	A9N18372	A9N18391
100 A	A9N18350	A9N18367	A9N18388	A9N18354	A9N18374	A9N18392
125 A	A9N18351	A9N18369	A9N18389	A9N18355	A9N18376	A9N18393
Breedte in modules van 9 mm (18 mm)	9 (4,5)			12 (6)		
Accessoires	zie pagina 190 en 191			zie pagina 190 en 191		

C120N installatieautomaten (curve B, C, D)

■ Geïsoleerde
eindklemmen IP20



■ Locatie voor 4 clip-on
klemmarkeringen

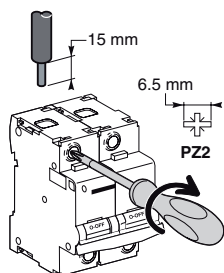


Signalering positief contact

- Geschiktheid voor industriële isolatie volgens IEC/EN 60947-2
- De aanwezigheid van de groene strook zorgt ervoor dat de contacten fysiek openstaan en dat er op de stroomafwaartse kring in alle veiligheid werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd

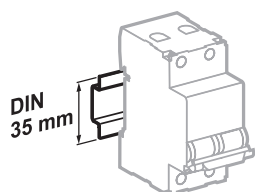
- Verhoogde levensduur van het product dankzij:
 - goed overspanningsweerstandsvormogen: dankzij ontwerp met het oog op een hoog industrieel prestatieniveau (vervuilingsgraad, nominale stoothoudspanning en isolatiespanning)
 - hoge begrenzingsprestaties (zie begrenzingscurve)
 - snelle sluiting onafhankelijk van de snelheid waarmee de tuimelschakelaar wordt bediend
- Signalering op afstand, open/gesloten/uitgeschakelde stand door hulpcontacten (optioneel)
- Voeding van boven- of onderaf

Aansluiting

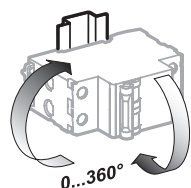


Kaliber	Aandraai-moment	Zonder accessoires		Met accessoires			
		Koperen kabels		50 mm ² Aluminium klem	Schroef-verbinding voor kabel-schoen ⁽¹⁾	Klem voor meerdere kabels	
		Star / halfstar	Soepel of met aderhuls			Starre kabels	Soepele kabels
63 tot 125 A	3,5 Nm						
		1 tot 50 mm ²	1,5 tot 35 mm ²	16 tot 50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²

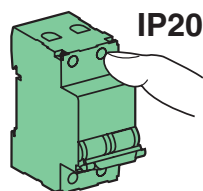
⁽¹⁾ Voor kabelschoenen tot 63 A, accessoires voor voor- of achterkant



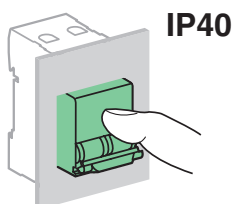
Klikbevestiging op DIN-rail van 35 mm



Willekeurige montagepositie



IP20



IP40

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken

Volgens IEC/EN 60947-2

Isolatiespanning (Ui)	500 V AC
Vervuilingsgraad	3
Nominale stroomhoudspanning (Uimp)	6 kV
Thermisch uitschakeling	Referentietemperatuur 40 °C

Volgens IEC/EN 60898-1

Magnetische uitschakeling	Curve B	3 en 5 In
	Curve C	5 en 10 In
	Curve D	10 en 14 In
Begrenzingsklasse	3	

Aanvullende kenmerken

Beschermings-klasse (IEC 60529)	Apparaat	IP20
	Apparaat in modulaire behuizing	IP40
Duurzaamheid (O-D)	Elektrisch 63 A	10000 cycli (O-D)
	80..., 125 A	5000 cycli (O-D)
	Mechanisch	20000 cycli
Bedrijfstemperatuur	-30 °C tot +70 °C	
Opslagtemperatuur	-40 °C tot +80 °C	
Tropenvastheid (IEC 60068-1)	Uitvoering 2 (relatieve luchtvochtigheid 95 % bij 55 °C)	

C120H installatieautomaten (curve B, C, D)



IEC/EN 60898-1, IEC/EN 60947-2

C120H installatieautomaten zijn installatieautomaten met meerdere standaarden, waarin de volgende functies worden gecombineerd:

- Stroomkringbeveiliging tegen kortsluitstromen
- Stroomkringbeveiliging tegen overbelastingstromen
- Geschiktheid voor industriële isolatie volgens IEC/EN 60947-2
- Foutuitschakeling en signalering door hulpelementen toe te voegen

Wisselstroom (AC) 50/60 Hz

Kortsluitvermogen (Icu) volgens IEC/EN 60947-2					Kortsluitvermogen (Ics)
	Spanning (V)				
Ph/Ph (2P, 3P, 4P)	130 V	220 tot 240 V	380 tot 415 V	440 V	
Ph/N (1P)	130 V	220 tot 240 V	380 tot 415 V	440 V	
Kaliber 63 tot 125 A (In)	-	30 kA	15 kA	10 kA	50% Icu
	30 kA	15 kA	4,5 kA ⁽¹⁾	-	50% Icu
Kortsluitvermogen (Icn) volgens IEC/EN 60898-1					50% Icu
	Spanning (Ue)				
1P, 2P, 3P, 4P	230 tot 400 V				
Kaliber 63 tot 125 A (In)	15000 A				

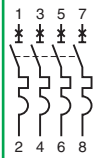
⁽¹⁾ Kortsluitvermogen op 1 pool in IT-geïsoleerd neutraal systeem (dubbele fout).

Gelijkstroom (DC)

Kortsluitvermogen (Icu) volgens IEC/EN 60947-2							Kortsluitvermogen (Ics)
	Spanning (V)						
Tussen +/-	24/48 V	125 V	250 V	24/48 V	125 V	250 V	
Aantal polen	1P			2P (in serie)			
Kaliber 63 tot 125 A (In)	15 kA	15 kA	-	-	-	15 kA	100 % van Icu

Referentienummers

C120H installatieautomaat 1P / 2P						
Type	1P			2P		
						
Hulpelementen	Signalering en uitschakeling op afstand, zie pagina 185 t/m 189			Signalering en uitschakeling op afstand, zie pagina 185 t/m 189		
Vigi C120	Vigi C120 aardlekelement, zie pagina 105 t/m108			Vigi C120 aardlekelement, zie pagina 105 t/m108		
Kaliber (In)	Curve			Curve		
	B	C	D	B	C	D
63 A	A9N18401	A9N18445	A9N18489	A9N18412	A9N18456	A9N18500
80 A	A9N18402	A9N18446	A9N18490	A9N18413	A9N18457	A9N18501
100 A	A9N18403	A9N18447	A9N18491	A9N18414	A9N18458	A9N18502
125 A	A9N18404	A9N18448	A9N18492	A9N18415	A9N18459	A9N18503
Breedte in modules van 9 mm (18 mm)	3 (1,5)			6 (3)		
Accessoires	zie pagina 190 en 191			zie pagina 190 en 191		

C120H installatieautomaat 3P / 4P						
Type	3P			4P		
						
Hulpelementen	Signalering en uitschakeling op afstand, zie pagina 185 t/m 189			Signalering en uitschakeling op afstand, zie pagina 185 t/m 189		
Vigi C120	Vigi C120 aardlekelement, zie pagina 105 t/m108			Vigi C120 aardlekelement, zie pagina 105 t/m108		
Kaliber (In)	Curve			Curve		
	B	C	D	B	C	D
63 A	A9N18423	A9N18467	A9N18511	A9N18434	A9N18478	A9N18522
80 A	A9N18424	A9N18468	A9N18512	A9N18435	A9N18479	A9N18523
100 A	A9N18425	A9N18469	A9N18513	A9N18436	A9N18480	A9N18524
125 A	A9N18426	A9N18470	A9N18514	A9N18437	A9N18481	A9N18525
Breedte in modules van 9 mm (18 mm)	9 (4,5)			12 (6)		
Accessoires	zie pagina 190 en 191			zie pagina 190 en 191		

C120H installatieautomaten (curve B, C, D)

■ Geïsoleerde
eindklemmen IP20



■ Locatie voor 4 clip-on
klemmarkeringen

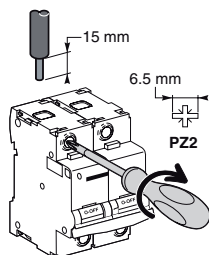


Signalering positief contact

- Geschiktheid voor industriële isolatie volgens IEC/EN 60947-2
- De aanwezigheid van de groene strook zorgt ervoor dat de contacten fysiek openstaan en dat er op de stroomafwaartse kring in alle veiligheid werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd

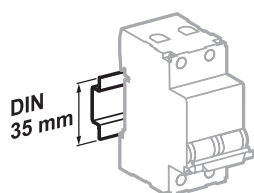
- Verhoogde levensduur van het product dankzij:
 - goed overspanningsweerstandsvormogen: dankzij ontwerp met het oog op een hoog industrieel prestatieniveau (vervuilingsgraad, nominale stoothoudspanning en isolatiespanning)
 - hoge begrenzingsprestaties (zie begrenzingscurve)
 - snelle sluiting onafhankelijk van de snelheid waarmee de tuimelschakelaar wordt bediend
- Signalering op afstand, open/gesloten/uitgeschakelde stand door hulpcontacten (optioneel)
- Voeding van boven- of onderaf

Aansluiting

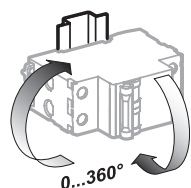


Kaliber	Aandraai-moment	Zonder accessoires		Met accessoires			
		Koperen kabels		50 mm ² Al-klem.	Schroef-verbinding voor kabel-schoen ⁽¹⁾	Klem voor meerdere kabels	
		Star	Soepel of met aderhuls			Starre kabels	Soepele kabels
63 tot 125 A	3,5 Nm	1 tot 50 mm ²	1,5 tot 35 mm ²	16 tot 50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²

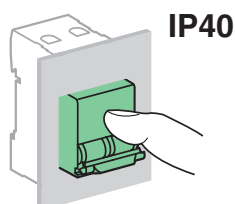
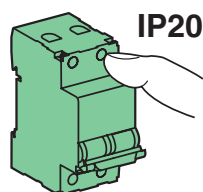
⁽¹⁾ Voor kabelschoenen tot 63 A, accessoires voor voor- of achterkant



Klikbevestiging op DIN-rail van 35 mm



Willekeurige montagepositie



Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken		
Volgens IEC/EN 60947-2		
Isolatiespanning (Ui)		500 V AC
Vervuilinggraad		3
Nominale stoothoudspanning (Uimp)		6 kV
Thermische uitschakeling	Referentietemperatuur	40 °C
Volgens IEC/EN 60898-1		
Magnetische uitschakeling	Curve B	3 en 5 In
	Curve C	5 en 10 In
	Curve D	10 en 14 In
Begrenzingsklasse		3
Aanvullende kenmerken		
Beschermings-klasse (IEC 60529)	Apparaat	IP20
	Apparaat in modulaire behuizing	IP40 (IPXXD)
Duurzaamheid (O-D)	Elektrisch 63 A	10000 cycli (O-D)
	80..., 125 A	5000 cycli (O-D)
	Mechanisch	20000 cycli
Bedrijfstemperatuur		-30 °C tot +70 °C
Opslagtemperatuur		-40 °C tot +80 °C
Tropenvastheid (IEC 60068-1)		Uitvoering 2 (relatieve luchtvochtigheid 95% bij 55 °C)

NG125N installatieautomaten (curve B, C, D)



NG125N 1P



NG125N 2P



NG125N 3P



NG125N 4P

IEC/EN 60947-2

- NG125N installatieautomaten zijn installatieautomaten, waarin de volgende functies worden gecombineerd:
 - stroomkringbeveiliging tegen kortsluitstromen
 - stroomkringbeveiliging tegen overbelastingen
 - geschiktheid voor industriële isolatie volgens IEC/EN 60947-2
 - uitschakeling na fout wordt gesignaleerd door middel van een rood mechanisch statussignaal aan de voorkant van de installatieautomaat

Wisselstroom (AC) 50/60 Hz

Kortsluitvermogen (Icu) volgens IEC/EN 60947-2		Spanning (Ue)					Kortsluitvermogen (Ics)
Ph/Ph (2P, 3P, 3P+N, 4P)	-	220 tot 240 V	380 tot 415 V	440 V	500 V	-	
Ph/N (1P)	110 tot 130 V	220 tot 240 V	380 tot 415 V	-	-	-	-
Kaliber (In)	10 tot 125 A	-	50 kA	25 kA	20 kA	10 kA	75 % van Icu
		50 kA	25 kA	6 kA ⁽²⁾	-	-	

Gelijkstroom (DC)

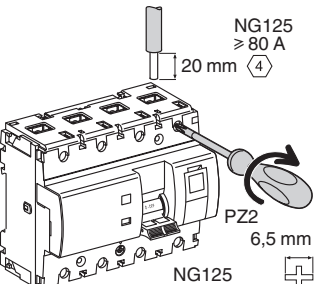
Kortsluitvermogen (Icu) volgens IEC/EN 60947-2		Spanning (Ue)				Kortsluitvermogen (Ics)
Ph/Ph (2P, 3P, 3P+N, 4P)	-	-	250 V	500 V	-	
Ph/N (1P)	60 V	125 V	-	-	-	-
Aantal polen	1P	1P	2P	4P	-	-
Kaliber (In)	10 tot 125 A	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA	100 % van Icu

Referentienummers

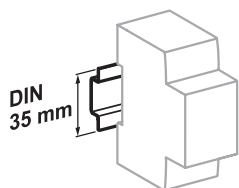
NG125N installatieautomaat									
Type	1P	2P	3P			3P+N	4P		
Hulpelementen	Signalering en uitschakeling op afstand, zie pagina 192 t/m 197 Vigi NG125, aardlekelement, zie pagina 109 t/m 112								
Kaliber (In)	Curve C	Curve C	Curve B	C	D	Curve C	Curve B	C	D
10 A	18610	18621	-	18632	-	-	-	18649	-
16 A	18611	18622	-	18633	-	-	-	18650	-
20 A	18612	18623	-	18634	-	-	-	18651	-
25 A	18613	18624	-	18635	-	-	-	18652	-
32 A	18614	18625	-	18636	-	-	-	18653	-
40 A	18615	18626	-	18637	-	-	-	18654	-
50 A	18616	18627	-	18638	-	-	-	18655	-
63 A	18617	18628	-	18639	-	-	-	18656	-
80 A	18618	18629	18663	18641	18669	18646	18666	18657	18672
100 A	-	-	18664	18643	18670	18647	18667	18659	18673
125 A	-	-	18665	18645	18671	18648	18668	18661	18674
Breedte in modules van 9 mm (18 mm)	3 (1,5)	6 (3)	9 (4,5)			12 (6)	12 (6)		
Accessoires	zie pagina 198 en 199								

(2) Kortsluitvermogen op 1 pool in IT-geïsoleerd neutraal systeem (geval van dubbele fout)

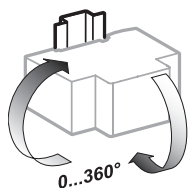
Aansluiting

		Zonder accessoires		Met accessoires					
Kaliber	Aandraai- moment	Koperen kabels		70 mm ² Al-klem	Schroefver- binding voor kabel- schoen met oog	Klem met kleine ring	Klem voor meerdere kabels		
		Star	Soepel of met aderhuls				Starre kabels	Soepele kabels	
		10 tot 63 A	3,5 Nm						
80 tot 125 A	6 Nm	1,5 tot 50 mm ²	1 tot 35 mm ²	-	-	-	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²	
		16 tot 70 mm ²	10 tot 50 mm ²	25 tot 70 mm ²	2 x 35 mm ² 1 x 50 mm ²	1 x 70 mm ²			

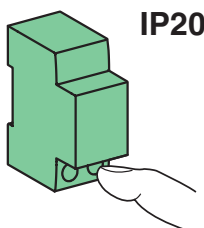
Op 3P, 3P+N en 4P u 80 A: stroomopwaartse lastschakelaar voor elke pool, bij 6,35 mm AMP-klem



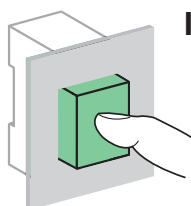
Klikbevestiging op DIN-rail van 35 mm



Willekeurige montagepositie



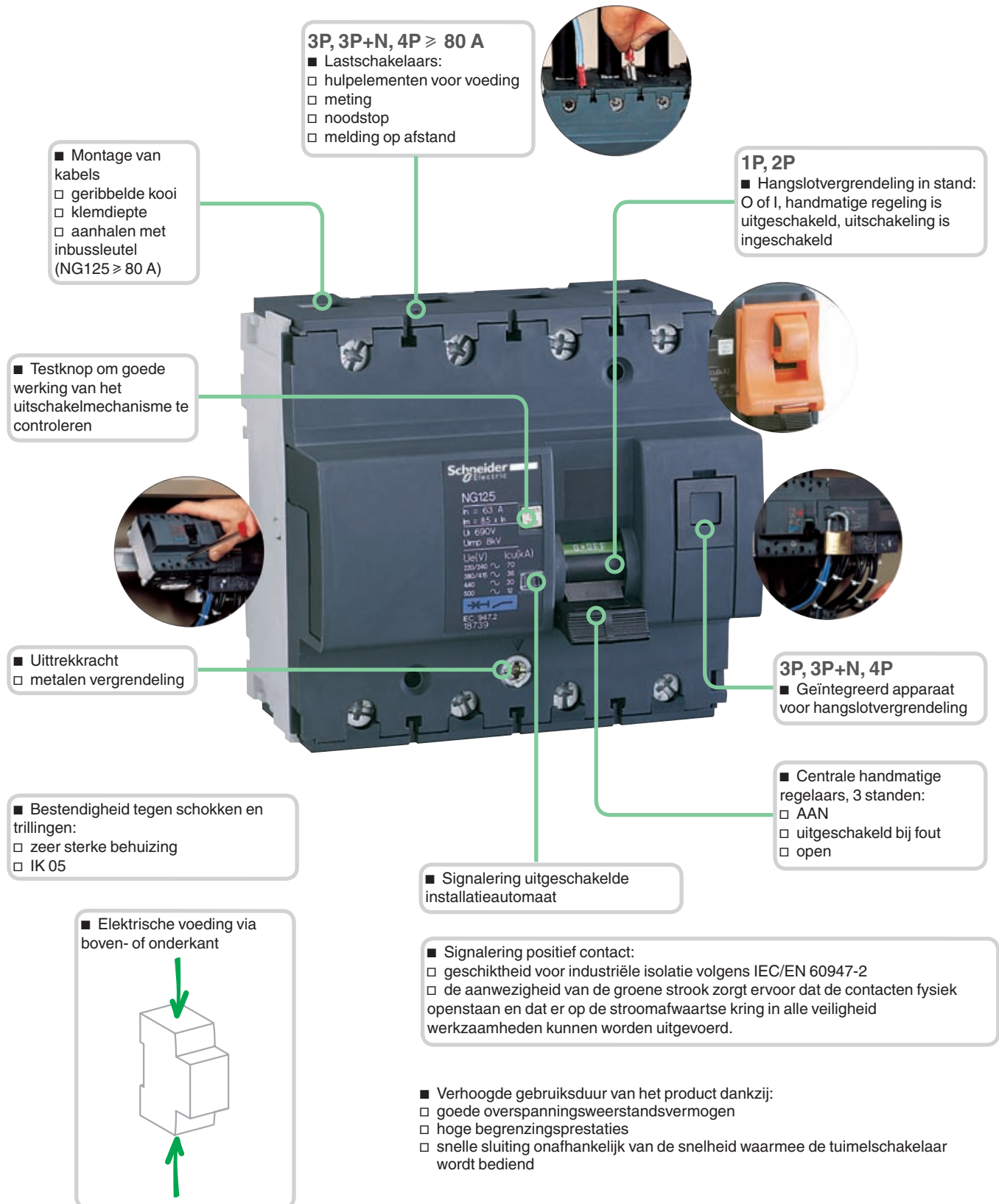
IP20



IP40

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken		
Volgens IEC/EN 60947-2		
Isolatiespanning (Ui)		690 V AC
Vervuilinggraad		3
Nominale stroomhoudspanning (Uimp)		8 kV
Thermisch uitschakeling	Referentie-temperatuur	40 °C
Magnetische uitschakeling (li)	Curve B	4 In ± 20 %
	Curve C	8 In ± 20 %
	Curve D	12 In ± 20 %
Gebruikscategorie		A
Aanvullende kenmerken		
Beschermingsklasse (IEC 60529)	Apparaat	IP20
	Apparaat in modulaire behuizing	IP40
Duurzaamheid (O-D)	Elektrisch	≤ 63 A: 10,000 cycli
		≥ 63 A: 5000 cycli
	Mechanisch	20,000 cycli
Bedrijfstemperatuur		-30 °C tot +70 °C
Opslagtemperatuur		-40 °C tot +70 °C
Tropenvastheid (IEC 60068-1)		Uitvoering 2 (relatieve luchtvochtigheid 95% bij 55 °C)



NG125H installatieautomaten (curve C)



NG125H 1P



NG125H 2P



NG125H 3P



NG125H 4P

IEC/EN 60947-2

- NG125H installatieautomaten zijn installatieautomaten, waarin de volgende functies worden gecombineerd:
 - stroomkringbeveiliging tegen kortsluitstromen
 - stroomkringbeveiliging tegen overbelastingen
 - geschiktheid voor industriële isolatie volgens IEC/EN 60947-2
 - uitschakeling na fout wordt gesignaleerd door middel van een rood mechanisch statussignaal aan de voorkant van de installatieautomaat

Wisselstroom (AC) 50/60 Hz

Kortsluitvermogen (Icu) volgens IEC/EN 60947-2						Kortsluitvermogen (Ics)
	Spanning (Ue)					
Ph/Ph (2P, 3P, 4P)	-	220 tot 240 V	380 tot 415 V	440 V	500 V	75 % van Icu
Ph/N (1P)	110 tot 130 V	220 tot 240 V	380 tot 415 V	-	-	
Kaliber 10 tot 80 A (In)	-	70 kA	36 kA	30 kA	12 kA	
	70 kA	36 kA	9 kA ⁽²⁾	-	-	

Gelijkstroom (DC)

Kortsluitvermogen (Icu) volgens IEC/EN 60947-2						Kortsluitvermogen (Ics)
	Spanning (Ue)					
Ph/Ph (2P, 3P, 3P+N, 4P)	-	-	250 V	500 V		
Ph/N (1P)	60 V	125 V	-	-		
Aantal polen	1P	1P	2P	4P		
Kaliber (In)	10 tot 80 A	36 kA	36 kA	36 kA	36 kA	100 % van Icu

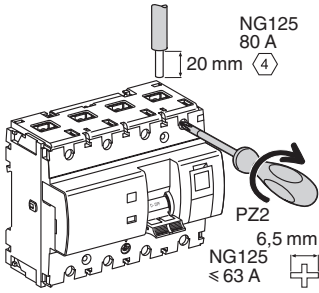
Referentienummers

NG125H installatieautomaat

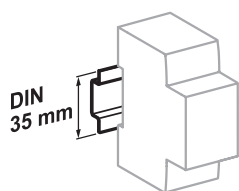
Type	1P	2P	3P	4P
Hulpelementen	Signalering en uitschakeling op afstand, zie pagina 193 t/m 197 Vigi NG125, aardlekelement, zie pagina 109 t/m 112			
Kaliber (In)	Curve C	Curve C	Curve C	Curve C
10 A	18705	18714	18723	18732
16 A	18706	18715	18724	18733
20 A	18707	18716	18725	18734
25 A	18708	18717	18726	18735
32 A	18709	18718	18727	18736
40 A	18710	18719	18728	18737
50 A	18711	18720	18729	18738
63 A	18712	18721	18730	18739
80 A	18713	18722	18731	18740
Breedte in modulen van 9 mm (18 mm)	3 (1,5)	6 (3)	9 (4,5)	12 (6)
Accessoires	zie pagina 198 en 199			

(2) Kortsluitvermogen op 1 pool in IT-geïsoleerd neutraal systeem (geval van dubbele fout)

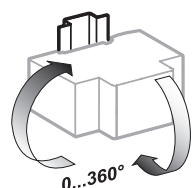
Aansluiting

Kaliber	Aandraai- moment	Zonder accessoires		Met accessoires				
		Koperen kabels		70 mm ² Al-klem	Schroefver- binding voor kabel- schoen met oog	Klem met kleine ring	Klem voor meerdere kabels	
		Star	Soepel of met aderhuls				Starre kabels	Soepele kabels
								
10 tot 63 A	3,5 Nm	1,5 tot 50 mm ²	1 tot 35 mm ²	-	-	-	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²
80 A	6 Nm	16 tot 70 mm ²	10 tot 50 mm ²	25 tot 70 mm ²	2 x 35 mm ² 1 x 50 mm ²	1 x 70 mm ²		

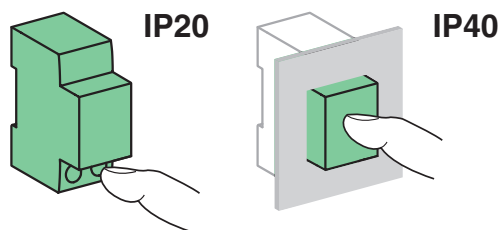
Op 3P en 4P 80 A: stroomopwaartse lastschakelaar voor elke pool, bij 6,35 mm AMP-klem



Klikbevestiging op DIN-rail van 35 mm



Willekeurige montagepositie



Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken

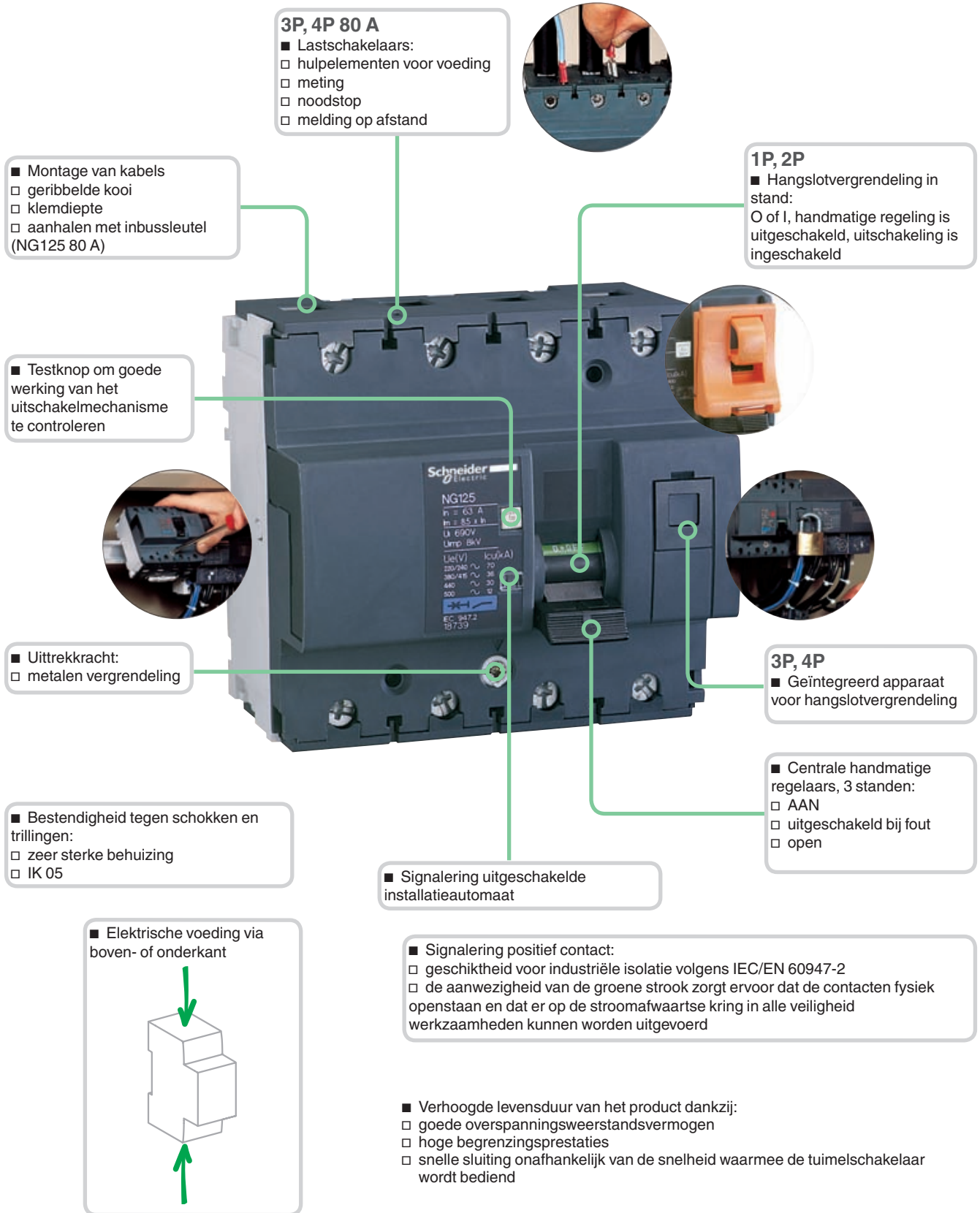
Volgens IEC/EN 60947-2

Isolatiespanning (Ui)	690 V AC
Vervuilingsgraad	3
Nominale stoothoudspanning (Uimp)	8 kV
Thermische uitschakeling	Referentietemperatuur 40 °C
Magnetische uitschakeling (li)	Curve C 8 In ± 20 %
Gebruikscategorie	A

Aanvullende kenmerken

Beschermingsklasse (IEC 60529)	Apparaat	IP20
	Apparaat in modulaire behuizing	IP40
Duurzaamheid (O-D)	Elektrisch	≤ 63 A: 10,000 cycli ≥ 63 A: 5000 cycli
	Mechanisch	20,000 cycli
Bedrijfstemperatuur		-30 °C tot +70 °C
Opslagtemperatuur		-40 °C tot +70 °C
Tropenvastheid (IEC 60068-1)		Uitvoering 2 (relatieve luchtvochtigheid 95% bij 55 °C)

NG125H installatieautomaten (curve C)



NG125L installatieautomaten (curve B, C, D)



NG125L 1P



NG125L 2P



NG125L 3P



NG125L 4P

IEC/EN 60947-2

- NG125L installatieautomaten zijn installatieautomaten, waarin de volgende functies worden gecombineerd:
 - stroomkringbeveiliging tegen kortsluitstromen
 - stroomkringbeveiliging tegen overbelastingstromen
 - geschiktheid voor industriële isolatie volgens IEC/EN 60947-2
 - uitschakeling na fout wordt gesignaleerd door middel van een rood mechanisch statussignaal aan de voorkant van de installatieautomaat

Wisselstroom (AC) 50/60 Hz

Kortsluitvermogen (Icu) volgens IEC/EN 60947-2

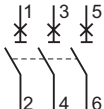
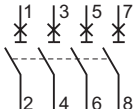
Ph/Ph (2P, 3P, 4P) Ph/N (1P) Kaliber 10 tot 80 A (In)	Spanning (Ue)					Kortsluitvermogen (Ics)
	110 tot 130 V	220 tot 240 V	380 tot 415 V	440 V	500 V	
	-	220 tot 240 V	380 tot 415 V	440 V	500 V	75 % van Icu
	-	100 kA	50 kA	40 kA	15 kA	
	100 kA	50 kA	12,5 kA ⁽²⁾	-	-	

Gelijkstroom (DC)

Kortsluitvermogen (Icu) volgens IEC/EN 60947-2

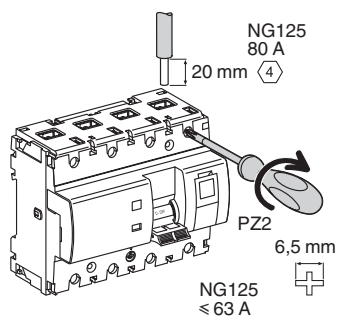
Ph/Ph (2P, 3P, 3P+N, 4P) Ph/N (1P) Aantal polen Kaliber (In) 10 tot 80 A	Spanning (Ue)				Kortsluitvermogen (Ics)
	60 V	125 V	250 V	500 V	
	1P	1P	2P	4P	
	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	100 % van Icu

Referentienummers

NG125L installatieautomaat												
Type	1P			2P			3P			4P		
												
Hulpelementen	Signalering en uitschakeling op afstand, zie pagina 193 t/m 197 Vigi NG125, aardlekelement, zie pagina 109 t/m 112											
Kaliber (In)	Curve			Curve			Curve			Curve		
	B	C	D	B	C	D	B	C	D	B	C	D
10 A	18741	18777	18830	18750	18788	18839	18759	18799	18848	18768	18810	18857
16 A	18742	18778	18831	18751	18789	18840	18760	18800	18849	18769	18811	18858
20 A	18743	18779	18832	18752	18790	18841	18761	18801	18850	18770	18812	18859
25 A	18744	18780	18833	18753	18791	18842	18762	18802	18851	18771	18813	18860
32 A	18745	18781	18834	18754	18792	18843	18763	18803	18852	18772	18814	18861
40 A	18746	18782	18835	18755	18793	18844	18764	18804	18853	18773	18815	18862
50 A	18747	18783	18836	18756	18794	18845	18765	18805	18854	18774	18816	18863
63 A	18748	18784	18837	18757	18795	18846	18766	18806	18855	18775	18817	18864
80 A	18749	18785	18838	18758	18796	18847	18767	18807	18856	18776	18818	18865
Breedte in modules van 9 mm (18 mm)	3 (1,5)			6 (3)			9 (4,5)			12 (6)		
Accessoires	zie pagina 198 en 199											

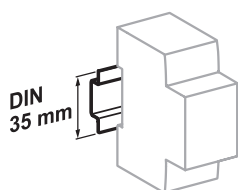
(2) Kortsluitvermogen op 1 pool in IT-geïsoleerd neutraal systeem (geval van dubbele fout)

Aansluiting

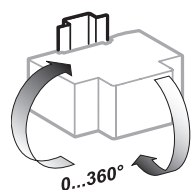


		Zonder accessoires		Met accessoires				
Kaliber	Aandraai- moment	Koperen kabels		70 mm ² Al-klem	Schroef- verbinding voor kabel- schoen met oog	Klem met kleine ring	Klem voor meerdere kabels	
		Star	Soepel of met aderhuls				Starre kabels	Soepele kabels
								
10 tot 63 A	3,5 Nm	1,5 tot 50 mm ²	1 tot 35 mm ²	-	-	-	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²
80 A	6 Nm	16 tot 70 mm ²	10 tot 50 mm ²	25 tot 70 mm ²	2 x 35 mm ² 1 x 50 mm ²	1 x 70 mm ²		

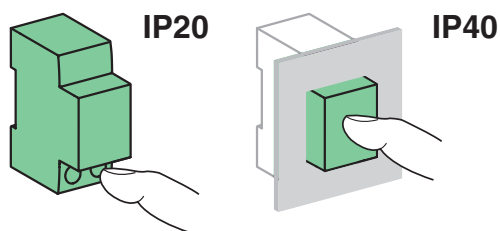
Op 3P en 4P 80 A: stroomopwaartse lastschakelaar voor elke pool, bij 6,35 mm AMP-klem



Klikbevestiging op DIN-rail van 35 mm



Willekeurige montagepositie



Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken

Volgens IEC/EN 60947-2

Isolatiespanning (Ui)		690 V AC
Vervuilingsgraad		3
Nominale stoothoudspanning (Uimp)		8 kV
Thermisch uitschakeling	Referentie-temperatuur	40 °C
Magnetische uitschakeling (li)	Curve B	4 In ± 20 %
	Curve C	8 In ± 20 %
	Curve D	12 In ± 20 %
Gebruikscategorie		A

Aanvullende kenmerken

Beschermingsklasse (IEC 60529)	Apparaat	IP20
	Apparaat in modulaire behuizing	IP40
Duurzaamheid (O-D)	Elektrisch	≤ 63 A: 10,000 cycli
		≥ 63 A: 5000 cycli
	Mechanisch	20,000 cycli
Bedrijfstemperatuur		-30 °C tot +70 °C
Opslagtemperatuur		-40 °C tot +70 °C
Tropenvastheid (IEC 60068-1)		Uitvoering 2 (relatieve luchtvochtigheid 95% bij 55 °C)

[illegible]

[illegible]

This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 28 horizontal green lines spaced evenly across the page, typical of notebook paper. The lines are thin and light green, set against a plain white background. There is no handwriting or other markings on the page.

Aardlekbeveiliging

Inhoud

Keuze van aardlekbeveiliging	p. 84
Overzicht aardlekbeveiligingen	p. 86
iID aardlekschakelaars	p. 88
Aardlekschakelaars RCCB-ID 125 A	p. 92
Aardlekschakelaars RCCB-ID Type B	p. 94
Aardlekautomaten iDPN Vigì	p. 96
Aardlekautomaten DCP N Vigì	p. 99
Vigì iC60 aardlekelementen voor iC60	p. 101
Vigì C120 aardlekelementen	p. 105
Vigì NG125 aardlekelementen	p. 109
Overzicht RED aardlekschakelaars	p. 113
RED aardlekschakelaars	p. 114

Keuze van gevoeligheid

De gevoeligheid van een aardlekbeveiligingsapparaat hangt voornamelijk af van de functie die het moet vervullen:

- Bescherming tegen elektrische schok als gevolg van direct contact
- Bescherming tegen elektrische schok als gevolg van indirect contact
- Bescherming tegen brand als gevolg van stroomlekkage

In onderstaande tabel wordt het volgende weergegeven:

- De stroomkringen die moeten worden beveiligd tegen verschillende risico's (verplicht of aanbevolen)
- Het type aardlekbeveiligingsapparaat dat in elk geval moet worden gebruikt, de gevoeligheid ervan en de plaats die het inneemt in het verdeelschema

Beschermings- klasse:	Verplicht	Aanbevolen door Schneider Electric	Gevoeligheid (I _{Δn})		
	Internationale norm IEC 60364		30 mA (*)	100 mA tot 3000 mA (afhankelijk van het aardingssysteem)	300 mA (of 500 mA)
Bescherming tegen elektrische schok als gevolg van direct contact					
	Voeding voor ■ Elektriciteitscontactdozen voor algemene doeleinden, tot 20 A ■ Apparaten in de nabijheid van een badkuip, douche, vijver of zwembad ■ Draagbare apparaten voor gebruik buitenshuis, tot 32 A ■ Verlichting voor tentoonstellingen en voorstellingen ■ Buitenverlichting Aan te passen overeenkomstig nationale vereisten (boven)	■ Verlichting binnenshuis	Opstelling in eindverdeler schakelbord ■ Aardlekautomaat ter beveiliging van een stroomkring ■ Aardlekschakelaar ter beveiliging van een groep stroomkringen		
Bescherming tegen elektrische schok als gevolg van indirect contact					
	Het volledige stroomverdelersysteem, met uitzondering van apparaten: ■ van isolatieklasse II ■ die werken op SELV-spanning (klasse III) Aan te passen overeenkomstig nationale vereisten (boven)	–		Opstelling in eindverdelerschakelbord ■ Aardlekschakelaar of apparaat, op binnenkomende voeding Opstelling in onderverdelerbord of hoofdschakelbord ■ Aardlekautomaat ter beveiliging van een stroomkring ■ Aardlekautomaat of -installatieautomaat ter beveiliging van een groep stroomkringen ■ Op binnenkomende voeding: aardlekschakelaar of -apparaat	
Bescherming tegen brand als gevolg van stroomlekkage					
	■ Gevaarlijke omgevingen: □ explosie (BE3) □ brand (BE2) ■ Gebouwen voor land- en tuinbouwtoepassingen ■ Apparatuur voor beurzen, tentoonstellingen en voorstellingen ■ Tijdelijke installatie voor recreatieve activiteiten in de buitenlucht Aan te passen overeenkomstig nationale vereisten (boven)	■ Vervallen gebouwen of elektrische installaties ■ Vochtige atmosfeer: gebouwen voor landbouwtoepassingen, zwembaden ■ Aanwezigheid van chemische stoffen		Opstelling in eindverdelerschakelbord ■ Aardlekschakelaar of apparaat, op binnenkomende voeding Opstelling in onderverdelerbord of hoofdschakelbord ■ Aardlekautomaat ter beveiliging van alle stroomkringen in een gevaarlijke omgeving ■ Aardlekautomaat of -installatieautomaat ter beveiliging van een groep stroomkringen ■ Op binnenkomende voeding: aardlekschakelaar of -apparaat	

(*) Een gevoeligheid van 10 mA is nuttig voor bepaalde zeer specifieke toepassingen waar het gevaar aanwezig is dat iemand aan een niet-gevaarlijke stroom (10 tot 30 mA) wordt blootgesteld zonder daarvan los te kunnen komen. Voorbeeld: medische apparatuur aan ziekenhuisbedden. Over het algemeen kunnen apparaten met een dergelijke hoge gevoeligheid frequente uitschakeling veroorzaken als gevolg van natuurlijke lekstromen van de installatie.

Storingsimmunititeit

Schneider Electric biedt verschillende apparatuurtechnologieën die de gevolgen van allerlei soorten storing het hoofd kunnen bieden.

Bedrijfsomstandigheden		Voorbeelden	Typen		
			A	SI	B
Belastingen					
	Zonder speciale kenmerken	■ Elektriciteitscontactdozen voor algemene doeleinden ■ Gloeilampen ■ Huishoudelijke apparaten: magnetron, vaatwasser, wasdroger ■ Elektrische verwarming, waterkoker	■	■	■
	Inclusief gelijkrichter				
	Eenfasig	■ Huishoudelijke apparaten: inductiekooktoestellen, wasmachines (variabele snelheid) ■ Eenfasige aandrijvingen met variabele snelheid	■	■	—
	Driefasig	■ Driefasige industriële aandrijvingen met variabele snelheid ■ Driefasige ononderbreekbare voedingen	—	—	■
	Hogefrequentiestoringen voortbrengend (stroompieken, harmonischen)	■ Gloeilampen die worden gevoed door laagspanningstransformator ■ Zeer lage spanning, met elektronische ballast ■ Verlichting van variabele sterkte ■ Krachtige IT-apparatuur ■ Eenfasige industriële aandrijvingen met variabele snelheid ■ Airconditioning ■ Telecommunicatieapparatuur ■ Condensatorbanken	—	■	■
	Inclusief een anti-harmonisch filter in de voeding	■ Microcomputersystemen ■ Computerrandapparatuur (printers, scanners, enz.)	—	■	■
Elektriciteitsomgeving					
	Nabijheid van apparatuur die tijdelijke overspanningen voortbrengt	■ Zeer krachtige schakelapparaten ■ Compensatiebanken met reactief vermogen	—	■	■
	Stroomkringen die worden gevoed door een niet-onderbreekbare voeding	■ Ondersteunde netwerken	—	■	■
	"Geïsoleerd neutraal" (IT-) aardingssysteem	—	—	■	■
	Groot risico van blikseminslag	■ Gebouwen met een bliksembeveiligingssysteem ■ Bergachtige of vochtige gebieden ■ Gebieden met een hoog keraunisch niveau	—	■	■
Atmosfeer					
	Omgevingstemperatuur die tot onder -5 °C kan dalen	—	■	■	■
	Aanwezigheid van corrosieve stoffen (AF2 tot AF4) of stof	■ Overdekte zwembaden ■ Jachthavens, kampeerterreinen ■ Waterbehandeling ■ Chemische industrieën, zware industrieën, papierfabrieken ■ Mijnen en kelders, verkeerstunnels ■ Markten, veeteelt, voedselverwerkende industrieën	—	■ (1)	—

Selectiviteit

Aardlekautomaten met een gemiddelde gevoeligheid (100 mA en meer) zijn verkrijgbaar in een selectieve (S) en een vertraagde (R) versie. De optie zorgt ervoor dat alleen het defecte onderdeel wordt uitgeschakeld in het geval van een aardingsfout stroomafwaarts ten opzichte van de installatie. In onderstaande tabel wordt weergegeven (in groen) welke stroomopwaartse/stroomafwaartse apparatuurcombinaties zorgen voor deze selectiviteit.

Gevoeligheid (mA) - Stroomafwaarts		Gevoeligheid (mA) - Stroomopwaarts												
		Directe						Selectieve S					Vertraagde R	
		30	100	300	500	1000	3000	100	300	500	1000	3000	1000	3000
	Directe	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Selectieve S	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Vertraagde R	1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Technische eigenschappen

Type		Aardlekschakelaars			Aardlekelementen	
		iID	RCCB-ID 125 A	RCCB-ID type B	Vigi iC60	
						
Normen		IEC/EN 61008	IEC/EN 61008-1 en VDE 0664	IEC/EN 61008 en VDE 0664	IEC/EN 61009	
Aantal polen	1P+N	—	—	—	—	
	2P	■	■	—	■	
	3P	—	—	—	■	
	4P	■	■	■	■	
Type	A	■	■	—	■	
	S/	■	■	—	■	
	B	—	—	■	—	
	—	—	—	—	—	
Spanning (V)	Ue	230/400	230/400	230/400	230/400	
Impulsspanning (kV)	Uimp	6	4	4	6	
Isolatiespanning (V)	Ui	500	400	400	500	
Gebruiksstroom (A)	In	16 tot 100	125	25 tot 125	25 - 40 - 63	
Frequentie (Hz)		50	50	50	50/60	
Nominaal kortsluitvermogen (A)	Icn	—	10000	—	—	
Nominale voorwaardelijke kortsluitstroom	Inc	10000	10000	10000	—	
Nominaal residueel kortsluit- en inschakelvermogen (A)	(IΔμ)	1500	1250	10 In (500 A min.)	—	
Curve		—	—	—	—	
Gevoeligheid (mA)	(IΔv) 10	■	—	—	■	
	30	■	■	■	■	
	100	■	■	—	■	
	300	■	■	■	■	
	500	■	■	■	■	
	1000	—	—	—	—	
	3000	—	—	—	—	
	300 [S]	■	■	■	■	
	500 [S]	■	—	—	■	
	1000 [S]	—	—	—	■	
	3000 [S]	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	
Elektrische kenmerken						
Curve	B	—	—	—	Afhankelijk van gebruikte installatieautomaat	
	C	—	—	—		
	D	—	—	—		
	L	—	—	—		
	K	—	—	—		
	MA	—	—	—		
Voor meer informatie		zie p. 88 t/m 91	zie pagina 92 en 93	zie pagina 94 en 95	zie pagina 101 t/m 104	
Accessoires		zie pagina 177 t/m 183	zie pagina 92 en 93	zie pagina 94 en 95	zie pagina 174	
Hulpelementen		zie pagina 175 t/m 179	zie pagina 92 en 93	zie pagina 94 en 95	zie pagina 174	

Inc: nominale voorwaardelijke kortsluitstroom

De waarde van de wisselende component van de ideale stroom die een aardlekschakelaar, die wordt beveiligd door een geschikt kortsluitbeveiligingsapparaat die in serie is gemonteerd, kan weerstaan onder gespecificeerde gebruiksomstandigheden.

IΔc: nominale residuele kortsluitstroom

De waarde van de wisselende component van de ideale reststroom die een aardlekschakelaar, die wordt beveiligd door een geschikt kortsluitbeveiligingsapparaat die in serie is gemonteerd, kan weerstaan onder gespecificeerde gebruiksomstandigheden.

Im: nominaal inschakel- en kortsluitvermogen

De waarde van de wisselende component van de ideale stroom die een aardlekschakelaar onder gespecificeerde gebruiksomstandigheden tot stand kan brengen of kan onderbreken.

IΔm: nominaal inschakel- en kortsluitvermogen

De waarde van de wisselende component van de ideale reststroom die een aardlekschakelaar tijdens de openingsduur onder gespecificeerde gebruiksomstandigheden en bij gespecificeerd gedrag tot stand kan brengen of kan onderbreken.

SCPD

Kortsluitbeveiligingsapparaat (een zekering in het geval van onze markeringen): dit is de max. zekering die kan worden gebruikt om de waarde Inc = IΔc te weerstaan.

		Aardlekautomaten RCBO			
	Vigi C120	Vigi NG125	iDPNa Vigi	iDPN N Vigi	DCP N Vigi
					
	IEC/EN 61009	IEC/EN 61009	IEC/EN 61009	IEC/EN 61009	IEC/EN 61009
	—	—	■	■	—
	■	■	—	—	■
	■	■	—	—	■
	■	■	■	■	■
	■	■	—	■	—
	—	—	—	—	—
	230/400	230/400	230	230	230/400
	6	8	4	4	4
	500	690	400	400	500
	10 - 125	63 - 125	6 tot 40	4 tot 40	10 - 32
	50/60	50/60	50/60	50/60	50
	—	—	4500	6000	6000 + 10000
	—	—	—	—	—
	—	—	4500	6000	6000 + 10000
	—	—	B, C	B, C	B, C
	—	—	■	—	—
	■	■	■	■	■
	—	—	—	—	—
	■	■	■	■	—
	■	■	—	—	—
	—	■	—	—	—
	—	■	—	—	—
	■	■	—	—	—
	■	■	—	—	—
	■	■	—	—	—
	—	■	—	—	—
	Afhankelijk van gebruikte installatieautomaat	Afhankelijk van gebruikte installatieautomaat	—	■	■
			■	■	■
			—	—	—
			—	—	—
			—	—	—
			—	—	—
	zie pagina 105 t/m 108	zie pagina 109 t/m 112	zie pagina 96	zie pagina 97 en 98	zie pagina 99 en 100
	zie pagina 184	zie pagina 198 en 199	zie pagina 182 t/m 183	zie pagina 182 en 183	-
	zie pagina 184	zie pagina 193 t/m 197	zie pagina 175 t/m 179	zie pagina 175 t/m 179	-

iID aardlekschakelaars (type A)



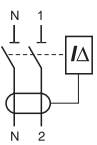
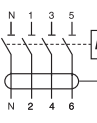
KEMA KEUR,
alleen voor referentienummer 2P/4P 25 A tot 63 A



IEC/EN 61008-1

- iID aardlekschakelaars bieden:
 - bescherming van personen tegen elektrische schok als gevolg van direct contact ($\leq 30 \text{ mA}$)
 - bescherming van personen tegen elektrische schok als gevolg van indirect contact ($\geq 100 \text{ mA}$)
 - beveiliging van installaties tegen brandgevaar (300 mA of 500 mA)

Referentienummers

iID Aardlekschakelaars						
Type Product		A  iID				Breedte in modules van 9 mm (18 mm)
Hulpelementen		zie pagina 175 t/m 179				
2P	Gevoeligheid	30 mA	300 mA	300 mA 	500 mA	
	25 A	A9R01225	A9R04225	-	-	4 (2)
	40 A	A9R01240	A9R04240	A9R05240	-	
	63 A	A9R01263	A9R04263	A9R05263	-	
	100 A	A9R01291	A9R04291	A9R05291	-	
4P	Gevoeligheid	30 mA	300 mA	300 mA 	500 mA	
	25 A	A9R01425	A9R04425	-	-	8 (4)
	40 A	A9R01440	A9R04440	A9R05440	A9R26440	
	63 A	A9R01463	A9R04463	A9R05463	A9R26463	
	80 A	A9R21480	A9R24480	A9R25480	-	
	100 A	A9R01491	A9R04491	A9R05491	A9R26491	
Nominale spanning (Ue)	2P	230 - 240 V				
	4P	400 - 415 V				
Bedrijfsfrequentie		50/60 Hz				
Accessoires		zie pagina 181 t/m 183				

iID aardlekschakelaars (type SI)



KEMA KEUR,
alleen voor referentienummer 2P/4P 25 A tot 63 A

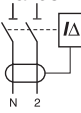
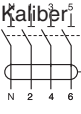


IEC/EN 61008-1

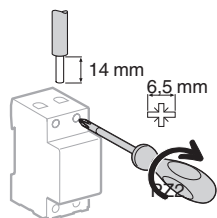
- iID aardlekschakelaars bieden:
 - bescherming van personen tegen elektrische schok als gevolg van direct contact (≤ 30 mA)
 - bescherming van personen tegen elektrische schok als gevolg van indirect contact (≥ 100 mA)
 - beveiliging van installaties tegen brandgevaar (300 mA)

Het type **SI** biedt verhoogde immuniteit tegen elektrische storingen en vervuilde of corrosieve omgevingen.

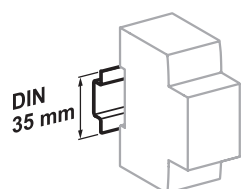
Referentienummers

iID Aardlekschakelaars						
Type Product		SI 				Breedte in modules van 9 mm (18 mm)
Hulpelementen		zie pagina 175 t/m 179				
2P	Gevoeligheid	30 mA	300 mA	300 mA 	500 mA	
	25 A	A9R31225	-	-	-	4 (2)
	40 A	A9R31240	-	A9R35240	-	
	63 A	A9R31263	-	A9R35263	-	
	100 A	-	-	A9R35291	-	
4P	Gevoeligheid	30 mA		300 mA 		
	25 A	A9R31425	-	-	-	8 (4)
	40 A	A9R31440	-	A9R35440	A9R37440	
	63 A	A9R31463	A9R34463	A9R35463	A9R37463	
	80 A	-	-	A9R35480	A9R37480	
	100 A	A9R31491	A9R34491	A9R35491	-	
Nominale spanning (Ue)	2P	230 - 240 V				
	4P	400 - 415 V				
Bedrijfsfrequentie		50/60 Hz				
Accessoires		zie pagina 181 t/m 183				

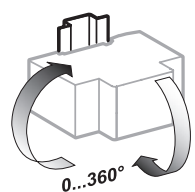
Aansluiting



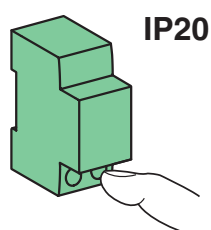
Kaliber	Met accessoires			
	50 mm ² Aluminium klem	Schroefverbinding voor kabelschoen met oog	Klem voor meerdere kabels	
	 AI			
Alle	50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²



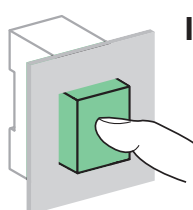
Klikbevestiging op DIN-rail van 35 mm



Willekeurige montagepositie



IP20



IP40

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken

Volgens IEC 60947

Isolatiespanning (Ui)	500 V
Vervuilingsgraad	3
Nominale stroomhoudspanning (Uimp)	6 kV

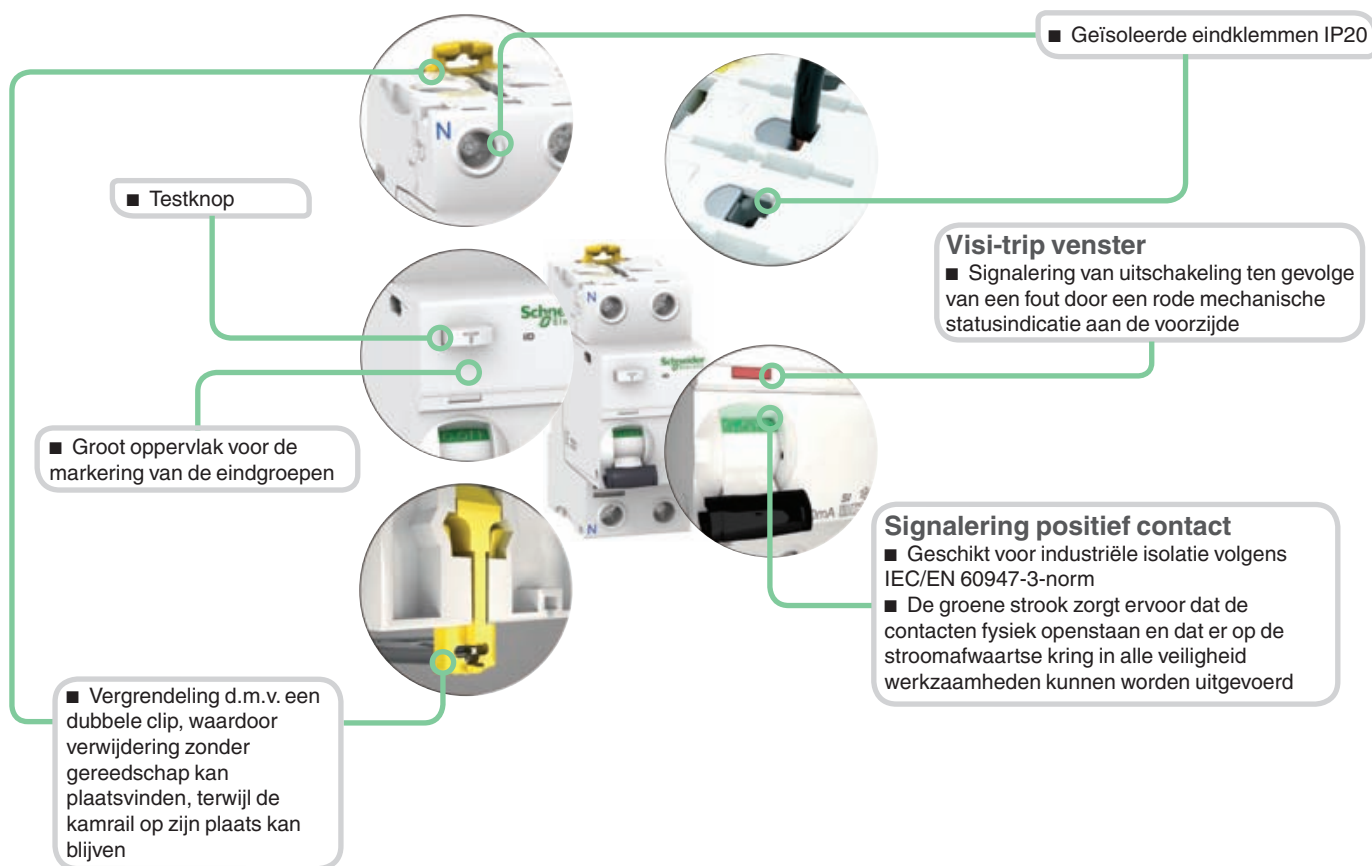
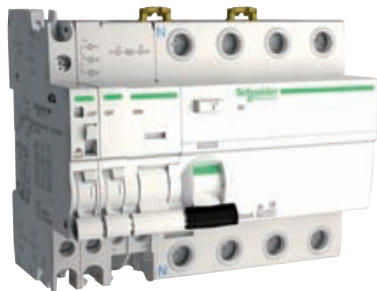
Volgens IEC/EN 61008-1

Kortsluit- en inschakelvermogen (ImΔμ)	1500 A
Stootstroomweerstand (8/20 μs) zonder uit te schakelen	Type A (geen selectieve ) 250 Å Type A (selectieve ) 3 kÅ type SI 3 kÅ
Voorwaardelijke nominale kortsluitstroom (Inc/IΔχ)	Met iC60N/H/L Metzekering Gelijk aan kortsluitvermogen van iC60 10,000 A

Aanvullende kenmerken

Beschermingsklasse	Apparaat	IP20
	Apparaat in modulaire behuizing	IP40 Isolatieklasse II
Duurzaamheid (O-D)	Elektrisch	16 tot 63 A 15,000 cycli 80 tot 100 A 10,000 cycli
	(AC1)	
	Mechanisch	20,000 cycli
Bedrijfstemperatuur	Typen A en SI	-25 °C tot +60 °C
Opslagtemperatuur		-40 °C tot +85 °C

iID aardlekschakelaars (typen A, *SI*)



Type *SI*

Het type *SI* biedt verhoogde immuniteit tegen elektrische storingen en vervuilde of corrosieve omgevingen.

Aardlekschakelaars RCCB-ID 125 A (typen A, SI)



IEC/EN 61008-1, VDE 0664

- De RCCB-ID 125 A-aardlekschakelaars bieden:
 - bescherming van personen tegen elektrische schok als gevolg van direct contact (30 mA)
 - bescherming van personen tegen elektrische schok als gevolg van indirect contact (≥ 100 mA)
 - beveiliging van installaties tegen brandgevaar (300 mA of 500 mA)

Het **SI**-type biedt verhoogde immuniteit tegen elektrische storingen en vervuilde of corrosieve omgevingen.

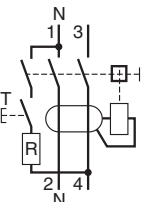
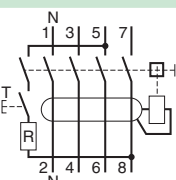
OFsp-hulpelement

- Elektrisch signaal: door het OFsp-hulpelement dat aan de linkerkant is gemonteerd heeft het een dubbele wisselschakelaar die de "open" of de "gesloten" stand van de RCCB-ID 125 A aangeeft.

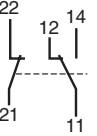
Accessoires

- 2P en 4P afdichtbaar klemmenafdekplaat.

Referentienummers

Aardlekschakelaars RCCB-ID 125 A								
Type		A 				SI 		Breedte in modules van 9 mm (18 mm)
2P	Gevoeligheid	30 mA	300 mA	300 mA 	500 mA	30 mA	300 mA	
	Kaliber 125 A	16970	16971	-	-	16972	16973	4 (2)
4P	Gevoeligheid	30 mA	300 mA	300 mA 	500 mA	30 mA	300 mA	
	Kaliber 125 A	16924	16926	16925	16927	16920	16921	8 (4)
Nominale spanning (Ue)	2P	230 V						
	4P	400 V						
Bedrijfsfrequentie		50 Hz						

Hulpelement

Type	Breedte in modules van 9 mm (18 mm)			
Contact OFsp	Contact	Spanning		
	1 A	110 V DC	16940	1 (0,5)
	6 A	230 V AC (AC15)		

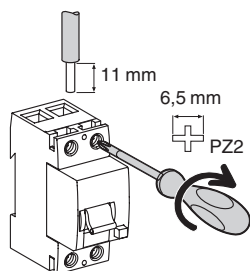
Accessoires

Type	Aantal polen	Ref.nr.
Klemmenafdekplaat (set van 10) voor stroomopwaarts of stroomafwaarts	2P	16938
	4P	16939

Aardlekschakelaars RCCB-ID 125 A (typen A, SI)

Aansluiting

- Door aansluitklemmen voor:



Signalering van de status van de RCCB-ID via de tuimelschakelaar met 3 standen en voorpaneelsignaal

- Gesloten (rood signaal)
- Uitgeschakeld bij fout (groen signaal)
- Open (groen signaal)

Type	Aandraaimoment	Koperen kabels	
		Star	Soepel of aderhuls
RCCB-ID	3 Nm		
		1 x 1,5 tot 50 mm ² 2 x 1,5 tot 16 mm ²	1 x 1,5 tot 35 mm ² 2 x 1,5 tot 16 mm ²
OFsp	0,8 Nm	1 tot 1,5 mm ²	1 tot 1,5 mm ²

OFsp-contactstatus, afhankelijk van de stand van de aardlekschakelaar

Type				
RCCB-ID 125 A	Gesloten	■	-	-
	Open	-	■	-
	Uitgeschakeld bij fout	-	-	■
Contact OFsp	22/21	Open	Gesloten	Gesloten
	12/11			
	14/11	Gesloten	Open	Open

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken

Volgens IEC 60947

Isolatiespanning (Ui)	400 V
Vervuilingsgraad	3
Nominale stroomhoudspanning (Uimp)	4 kV

Volgens IEC/EN 61008-1

Kortsluit- en inschakelvermogen (ImΔμ)	1250 A
Stootstroomweerstand (8/20 μs)	Type A (geen selectieve )
zonder uit te schakelen	Type SI (geen selectieve )
	Typen A en SI (selectieve )
Voorwaardelijke nominale kortsluitstroom (Inc/IΔχ)	Met FU 125 A gG-zekering
	10,000 A

Aanvullende kenmerken

Beschermingsklasse	Apparaat	IP20 IP40 met klemmenafdekplaat
	Apparaat in modulaire behuizing	IP40 Isolatieklasse II
Duurzaamheid (O-D)	Elektrisch	> 2000 cycli
	Mechanisch	> 5000 cycli
Bedrijfstemperatuur		-25 °C tot +40 °C
Opslagtemperatuur		-40 °C tot +85 °C

Aardlekschakelaars RCCB-ID 125 A (type B)



IEC/EN 61008, VDE 0664

- The RCCB-ID 125 A -aardlekschakelaars bieden:
 - bescherming van personen tegen elektrische schok als gevolg van direct contact (30 mA),
 - bescherming van personen tegen elektrische schok als gevolg van indirect contact (≥ 300 mA),
 - beveiliging van installaties tegen brandgevaar (300 mA of 500 mA)

B type

The RCCB-ID Type B aardlekschakelaars bieden:

- bescherming bij een continue foutstroom op driefasige netwerken veroorzaakt door:
 - controllers en variabele snelheidsregelaars
 - batterijladers en omvormers
 - back-up voedingen
- Ze garanderen ook bescherming tegen foutstromen:
 - sinusoidale restwisselstromen (AC-type)
 - restgelijkstroom met impulsen (A-type)

Ze kunnen worden aangepast aan alle toepassingen beschreven in de normen IEC 60364 en EN 50178.

- Schneider Electric garandeert dat het type B RCCB-ID correct werkt in combinatie met de variabele snelheidsregelingen ontwikkeld door Schneider Electric.

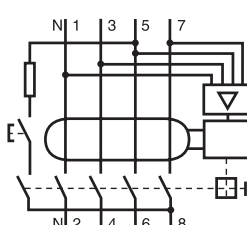
OFsp-hulpelement

- Elektrisch signaal: door het OFsp-hulpelement dat aan de linkerkant is gemonteerd heeft het een dubbele wisselschakelaar die de "open" of de "gesloten" stand van de RCCB-ID Type B aangeeft.

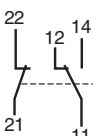
Accessoires

- 4P afdichtbaar klemmenafdekplaat.

Aardlekschakelaars RCCB-ID Type B

Type		B 				Breedte in modules van 9 mm (18 mm)
4P	Gevoeligheid	30 mA	300 mA	300 mA 	500 mA	
	Kaliber	25 A	16750	16751	-	-
		40 A	16752	16753	16754	16755
		63 A	16756	16757	16758	16759
		80 A	16760	16761	16762	-
		125 A	16763	16764	16765	16766
Nominale spanning (Ue)		230/400 V				
Bedrijfsfrequentie		50 Hz				

Hulpelement

Type				Breedte in modules van 9 mm (18 mm)
Contact OFsp	Contact	Spanning		
	1 A	110 V DC	16940	1 (0,5)
	6 A	230 V AC (AC15)		

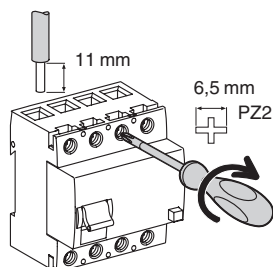
Accessoires

Type	Aantal polen	Ref.nr.
Klemmenafdekplaat (set van 10) voor stroomopwaarts of stroomafwaarts	4P	16939

Aardlekschakelaars RCCB-ID 125 A (type B)

Aansluiting

■ Door aansluitklemmen voor:



Type	Aandraaimoment	Koperen kabels	
		Star	Soepel of aderhuls
RCCB-ID Type B	3 Nm		
		1 x 1.5 tot 50 mm ² 2 x 1.5 tot 16 mm ²	1 x 1.5 tot 35 mm ² 2 x 1.5 tot 16 mm ²
OFsp	0.8 Nm	1 tot 1.5 mm ²	1 tot 1.5 mm ²



Signalering van de status van de RCCB-ID via de tuimelschakelaar met 3 standen en voorpaneelsignaal

- Gesloten (rood signaal)
- Uitgeschakeld bij fout (groen signaal)
- Open (groen signaal)

OFsp-contactstatus, afhankelijk van de stand van de aardlekschakelaar

Type				
RCCB-ID Type B	Gesloten	■	-	-
	Open	-	■	-
	Uitgeschakeld bij fout	-	-	■
Contact OFsp	22/21	Open	Gesloten	Gesloten
	12/11			
	14/11	Gesloten	Open	Open

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken		
Isolatiespanning (Ui)		400 V
Vervuilingsgraad		3
Nominale stroomhoudspanning (Uimp)		4 kV
Volgens IEC/EN 61008-1		
Kortsluit- en inschakelvermogen (Im/IΔm)	25/40 A	500 A
	63/80 A	800 A
	125 A	1250 A
Stootstroomweerstand (8/20 μs)	(geen selectieve $\bar{S}$)	250 Å
zonder uit te schakelen	(selectieve $\bar{S}$)	3 kÅ
Voorwaardelijke nominale kortsluitstroom (Inc/IΔc)	25/40 A met FU 80 A gG zekering	10,000 A
	63 A met FU 100 A gG zekering	10,000 A
	80/125 A met FU 125 A gG zekering	10,000 A
Aanvullende kenmerken		
Beschermingsklasse	Apparaat	IP20 IP40 met klemmenafdekplaat
	Apparaat in modulaire behuizing	IP40 Isolatieklasse II
Duurzaamheid (O-D)	Elektrisch	> 2 000 cycli
	Mechanisch	> 5 000 cycli
Bedrijfstemperatuur		-25°C tot +40°C
Opslagtemperatuur		-40°C tot +85°C



iDPNa Vigi

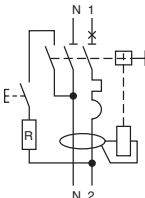
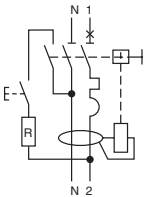


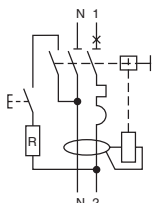
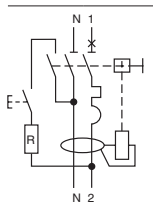
iDPN H Vigi

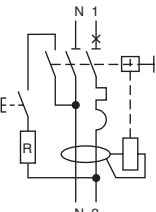
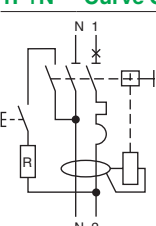
IEC/EN 61009

- iDPN Vigi aardlekautomaten bieden complete beveiliging voor eindstroomkringen (tegen overstroom en isolatiestoringen):
 - bescherming van gebruikers tegen elektrische schok als gevolg van direct contact (≤ 30 mA)
 - bescherming van gebruikers tegen elektrische schok als gevolg van indirect contact (≤ 300 mA)
 - beveiliging van installaties tegen brandgevaar (300 mA)
- De **SI**-serie is ontworpen om de optimale veiligheid en bedrijfscontinuïteit van een netwerk te handhaven in installaties die worden blootgesteld aan:
 - extreme atmosferische omstandigheden
 - harmonisch genererende belastingen
 - tijdelijke bedrijfsstromen

Referentienummers

iDPNa Vigi 4500				
Type		A 	Breedte in modules van 9 mm (18 mm)	
Hulpelementen		zie pagina 175 t/m 179		
1P+N Curve B	Gevoeligheid	30 mA		
	Kaliber (In)	6 A	A9D54606	4 (2)
		10 A	A9D54610	
		16 A	A9D54616	
		20 A	A9D54620	
		25 A	A9D54625	
		32 A	A9D54632	
		40 A	A9D54640	
1P+N Curve C	Gevoeligheid	30 mA		
	Kaliber (In)	6 A	A9D35606	4 (2)
		10 A	A9D35610	
		16 A	A9D35616	
		20 A	A9D35620	
		25 A	A9D35625	
		32 A	A9D35632	
		40 A	A9D35640	
Nominale spanning (Ue)		230 V AC		
Bedrijfsfrequentie		50 Hz		
Accessoires		zie pagina 182 en 183		

iDPN N Vigi 6000									
Type		A 			SI 			Breedte in modules van 9 mm (18 mm)	
Hulpelementen		Uitschakeling en signalering op afstand, zie pagina 175 t/m 179							
1P+N Curve B	Gevoeligheid	30 mA	100 mA	300 mA	30 mA	100 mA	300 mA		
	Kaliber (In)	4 A	A9D56604	A9D60604	A9D69604	-	-	-	4 (2)
		6 A	A9D56606	A9D60606	A9D69606	-	-	-	
		10 A	A9D56610	A9D60610	A9D69610	-	-	-	
		16 A	A9D56616	A9D60616	A9D69616	-	-	-	
		20 A	A9D56620	A9D60620	A9D69620	-	-	-	
		25 A	A9D56625	A9D60625	A9D69625	-	-	-	
		32 A	A9D56632	A9D60632	A9D69632	-	-	-	
	40 A	A9D56640	A9D60640	A9D69640	-	-	-		
1P+N Curve C	Gevoeligheid	30 mA	100 mA	300 mA	30 mA	100 mA	300 mA		
	Kaliber (In)	6 A	A9D32606	A9D52606	A9D42606	A9D33606	A9D53606	A9D43606	4 (2)
		10 A	A9D32610	A9D52610	A9D42610	A9D33610	A9D53610	A9D43610	
		16 A	A9D32616	A9D52616	A9D42616	A9D33616	A9D53616	A9D43616	
		20 A	A9D32620	A9D52620	A9D42620	A9D33620	A9D53620	A9D43620	
		25 A	A9D32625	A9D52625	A9D42625	A9D33625	A9D53625	A9D43625	
		32 A	A9D32632	A9D52632	A9D42632	A9D33632	A9D53632	A9D43632	
		40 A	A9D32640	A9D52640	A9D42640	A9D33640	A9D53640	A9D43640	
Nominale spanning (Ue)		230 V AC							
Bedrijfsfrequentie		50 Hz							
Accessoires		zie pagina 182 en 183							

iDPN H Vigi 10000							
Type		A 		SI 		Breedte in mod. van 9 mm (18 mm)	
Hulpelementen		Uitschakeling en signalering op afstand, zie pagina 175 t/m 179					
1P+N	Curve B	Gevoeligheid	30 mA	300 mA	30 mA	300 mA	
	Kaliber (In)	6 A	A9D07606	-	-	-	4 (2)
		10 A	A9D07610	-	-	-	
		16 A	A9D07616	-	-	-	
		20 A	A9D07620	-	-	-	
		25 A	A9D07625	-	-	-	
		32 A	A9D07632	-	-	-	
1P+N	Curve C	Gevoeligheid	30 mA	300 mA	30 mA	300 mA	
	Kaliber (In)	6 A	A9D37606	A9D47606	A9D38606	A9D48606	4 (2)
		10 A	A9D37610	A9D47610	A9D38610	A9D48610	
		16 A	A9D37616	A9D47616	A9D38616	A9D48616	
		20 A	A9D37620	A9D47620	A9D38620	A9D48620	
		25 A	A9D37625	A9D47625	A9D38625	A9D48625	
		32 A	A9D37632	A9D47632	A9D38632	A9D48632	
Nominale spanning (Ue)			230 V AC				
Bedrijfsfrequentie			50 Hz				
Accessoires			zie pagina 182 en 183				

■ Snelle contactsluiting

■ Geïsoleerde eindklemmen IP20

Dubbel Visi-trip venster

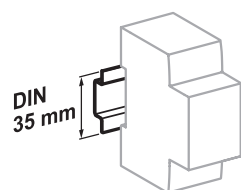
- Foutieve uitschakeling door installatieautomaat wordt gesignaleerd door middel van een rood mechanisch signaal aan de voorkant
- Een aardingsfout wordt gesignaleerd door middel van een rood mechanisch signaal aan de voorkant

■ Testknop

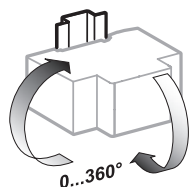
Signalering positief contact

- Een groene strook op de tuimelschakelaar zorgt ervoor dat alle polen onder veilige omstandigheden (hangslotvergrendeling mogelijk) kunnen worden geopend zodat er werkzaamheden kunnen worden verricht aan onderdelen die onder spanning staan

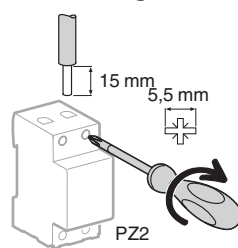
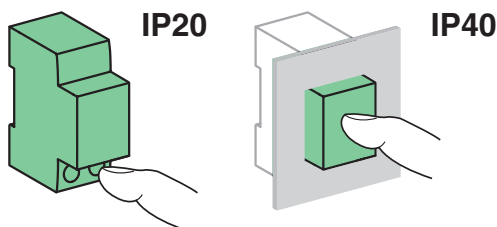
Aansluiting



Klikbevestiging op DIN-rail van 35 mm



Willekeurige montagepositie



Kaliber	Aandraai-moment	Koperen kabels	
		Star	Soepel of aderhuls
4 tot 40 A	3,5 Nm	1 tot 16 mm ²	1 tot 10 mm ²

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken				
		iDPNa Vigi	iDPN N Vigi	iDPN H Vigi
Isolatiespanning (Ui)		400 V AC		
Vervuilingsgraad		3		
Nominale stoothoudspanning (Uimp)		4 kV		
Insteltemperatuur voor nominale waarden		30 °C		
Magnetische uitschakeling	Curve B	Tussen 3 tot 5 In		
	Curve C	Tussen 5 tot 10 In		
Volgens EN 61009				
Begrenzingsklasse		3		
Nominaal kortsluitvermogen (Icn)		4500 A	6000 A	10000 A
Nominaal residueel onderbrekings- en inschakelvermogen (IΔμ)		4500 A	6000 A	10000 A
8/20 μs impulsweerstand	Type A	250 Â	250 Â	250 Â
	Type SI	-	3 kÂ	3 kÂ
Aanvullende kenmerken				
Aardlekbeveiliging met directe uitschakeling		30, 300 mA	30, 100, 300 mA	30, 300 mA
Beschermings- klasse (IEC 60529)	Apparaat	IP20		
	Apparaat in modulaire behuizing	IP40 Isolatieklasse II		
Duurzaamheid (O-D)	Elektrisch	≤ 20 A	20,000 cycli	
		≥ 25 A	10,000 cycli	
	Mechanisch	20,000 cycli		
Overspanningscategorie (IEC 60364)		III		
Bedrijfstemperatuur		Type A, SI -25 °C tot +60 °C		
Opslagtemperatuur		-40 °C tot +85 °C		
Tropenvastheid (IEC 60068-1)		Uitvoering 2 (relatieve luchtvochtigheid 95% tot 55 °C)		

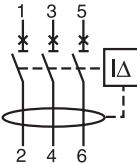
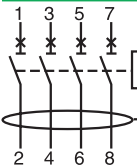
Aardlekautomaten DCP N Vigi

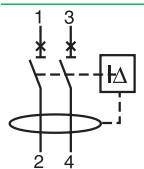


IEC 61009-1 en IEC 60947-2
EN 61009-1 en EN 60947-2

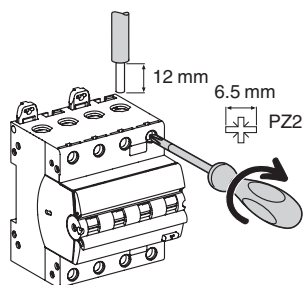
- DCP Vigi aardlekautomaten bieden complete beveiliging voor stroomkringen (tegen overstroom en isolatiestoringen):
 - bescherming van gebruikers tegen elektrische schok als gevolg van direct contact (≤ 30 mA)
 - bescherming van gebruikers tegen elektrische schok als gevolg van indirect contact (≤ 300 mA)
 - beveiliging van installaties tegen brandgevaar (300 mA)
- Weergave van aardfout op het frontpaneel door stand van tuimelschakelaar

Referentienummers

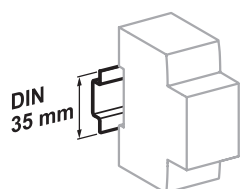
DCP N Vigi 6000 A				
Type		A 		Breedte in modules van 9 mm (18 mm)
Curve		B	C	
3P		Gevoeligheid (IΔn)	30 mA	30 mA
	Kaliber (In)	10 A	-	MGN19772
		13 A	-	MGN19773
		16 A	-	MGN19774
		20 A	-	MGN19775
		25 A	-	MGN19776
		32 A	-	MGN19777
	4P		Gevoeligheid (IΔn)	30 mA
	Kaliber (In)	6 A	-	-
		10 A	-	MGN19712
		13 A	-	MGN19713
		16 A	MGN19744	MGN19714
		20 A	MGN19745	MGN19715
		25 A	MGN19746	MGN19716
		32 A	MGN19747	MGN19717
	Nominale spanning (Ue)		230/400 V AC	
Bedrijfsfrequentie		50 Hz		

DCP H Vigi 10000 A					
Type		A 		Breedte in modules van 9 mm (18 mm)	
Curve		B	C		
2P		Gevoeligheid (IΔn)	30 mA	30 mA	
	Kaliber (In)	10 A	MGN19762	MGN19752	4 (2)
		13 A	MGN19763	MGN19753	
		16 A	MGN19764	MGN19754	
		20 A	MGN19765	MGN19755	
		25 A	MGN19766	MGN19756	
		32 A	MGN19767	MGN19757	
	Nominale spanning (Ue)		230/400 V AC		
Bedrijfsfrequentie		50 Hz			

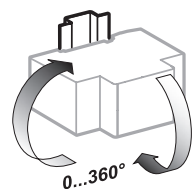
Aansluiting



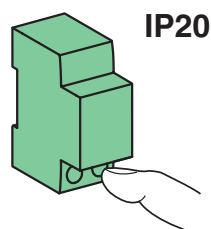
Kaliber	Aandraaimoment	Koperen kabels	
		Star	Soepel of aderhuls
6 tot 32 A	2 Nm	1 tot 35 mm ²	1 tot 25 mm ²



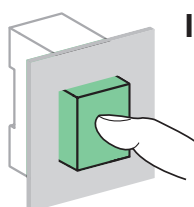
Klikbevestiging op DIN-rail van 35 mm



Willekeurige montageposities



IP20



IP40

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken			
		DCP N Vigi	DCP N Vigi
Isolatiespanning (Ui)		500 V	
Nominale stoothoudspanning (Uimp)		4 kV	
Nominale reststroom (IΔn)		30 mA	
Gebruikscategorie		A	
Referentietemperatuur		30°C	
Magnetische uitschakeling (li)	B curve	3 en 5 In	
	C curve	5 en 10 In	
Begrenzingsklasse		2	
Stootstroomweerstand(8/20 μs) zonder uit te schakelen		250 Â	
Volgens IEC 61009-1, EN 61009-1			
Nominaal kortsluitvermogen (Icn)		6000 A	10000 A
Kortsluitvermogen (Ics)		1 x Icn	0,75 x Icn
Nominaal uit- en inschakelvermogen (IΔm)		6000 A	4500 A
Volgens IEC 60947-2, EN 60947-2			
Kortsluitvermogen (Icu)	230 V	10 kA	
	400 V	6 kA	-
Kortsluitvermogen (Ics)		75 % of Icu	
Aanvullende kenmerken			
Beschermings-klasse	Apparaat	IP20	
	Apparaat in modulaire behuizing	IP40	
Duurzaamheid (O-D)	Elektrisch	10,000 cycli	
	Mechanisch	20,000 cycli	
Bedrijfstemperatuur		-25°C tot +40°C	-25°C tot +40°C
Bereik van testknop bedrijfsspanning		170 V tot 440 V	
Tropenvastheid		Uitvoering 2 (relatieve luchtvochtigheid 95 % tot 55°C)	

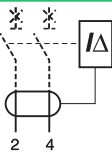
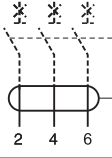
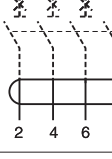
Vigi iC60 aardlekelementen voor iC60 (type A)



IEC/EN 61009-1

- In combinatie met de iC60 installatieautomaat biedt de Vigi iC60:
 - bescherming van personen tegen elektrische schok als gevolg van direct contact (30 mA)
 - bescherming van personen tegen elektrische schok als gevolg van indirect contact (≥ 100 mA)
 - beveiliging van installaties tegen brandgevaar (300 mA of 500 mA)

Referentienummers

Vigi iC60 aardlekelementen								
Type			A 					Breedte in modules van 9 mm (18 mm)
Product			Vigi iC60					
2P		Gevoeligheid		30 mA	100 mA	300 mA	300 mA 	500 mA
	Kaliber	25 A	A9Q21225	A9Q22225	A9Q24225	-	A9Q26225	3 (1,5)
		63 A	A9V21263	A9V22263	A9V24263	A9V25263	A9V26263	4 (2)
3P		Gevoeligheid		30 mA	100 mA	300 mA	300 mA 	500 mA
	Kaliber	25 A	A9Q21325	A9Q22325	A9Q24325	-	A9Q26325	6 (3)
		63 A	A9V21363	-	A9V24363	A9V25363	A9V26363	7 (3,5)
4P		Gevoeligheid		30 mA	100 mA	300 mA	300 mA 	500 mA
	Kaliber	25 A	A9Q21425	A9Q22425	A9Q24425	-	A9Q26425	6 (3)
		63 A	A9V21463	A9V22463	A9V24463	A9V25463	A9V26463	7 (3,5)
Nominale spanning (Ue)			400 - 415 V					
Bedrijfsfrequentie			50/60 Hz					
Accessoires			zie pagina 174					

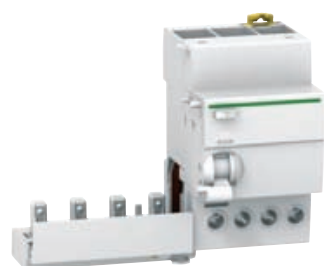
Vigi iC60 aardlekelementen voor iC60 (type SI)



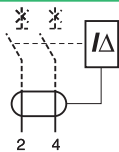
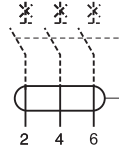
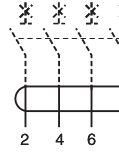
IEC/EN 61009-1

- In combinatie met de iC60 installatieautomaat biedt de Vigi iC60:
 - bescherming van personen tegen elektrische schok als gevolg van direct contact (≤ 30 mA)
 - bescherming van personen tegen elektrische schok als gevolg van indirect contact (≥ 300 mA)
 - beveiliging van installaties tegen brandgevaar (300 mA)

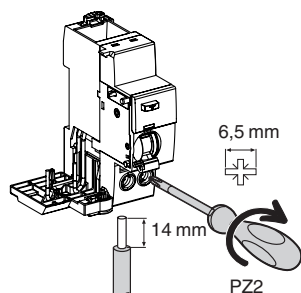
Het type **SI** biedt verhoogde immuniteit tegen elektrische storingen en vervuilde of corrosieve omgevingen.



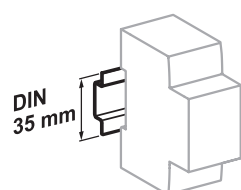
Referentienummers

Vigi iC60 aardlekelementen					
Type		SI 		Breedte in modules van 9 mm (18 mm)	
Product		Vigi iC60			
2P		Gevoeligheid	30 mA	300 mA 	
	Kaliber	25 A	A9Q31225	-	3 (1,5)
		40 A	A9Q31240	-	
		63 A	A9V31263	A9V35263	4 (2)
3P		Gevoeligheid	30 mA	300 mA 	
	Kaliber	25 A	A9Q31325	-	6 (3)
		40 A	A9Q31340	-	
		63 A	A9V31363	A9V35363	7 (3,5)
4P		Gevoeligheid	30 mA	300 mA 	
	Kaliber	25 A	A9Q31425	-	6 (3)
		40 A	A9Q31440	A9V35463	
		63 A	A9V31463	-	7 (3,5)
Nominale spanning (Ue)		400 - 415 V			
Bedrijfsfrequentie		50/60 Hz			
Accessoires		zie pagina 174			

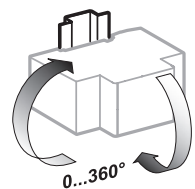
Aansluiting



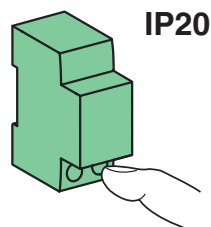
Type	Kaliber	Aandraaimoment	Koperen kabels	
			Star	Soepel of aderhuls
Vigi iC60	25 A	2 Nm		
	40 tot 63 A	3,5 Nm	1 tot 25 mm ² 1 tot 35 mm ²	1 tot 16 mm ² 1 tot 25 mm ²



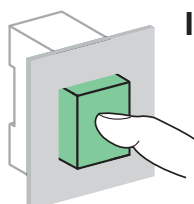
Klikbevestiging op DIN-rail van 35 mm



Willekeurige montagepositie



IP20



IP40

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken

Volgens IEC 60947-2

Isolatiespanning (Ui)	500 V
Vervuilinggraad	3
Nominale stroomhoudspanning (Uimp)	6 kV

Volgens IEC/EN 61009-1

Stootstroomweerstand (8/20 µs) zonder uit te schakelen	Type A (geen selectieve )	250 Å
	Type A (selectieve )	3 kÅ
	Type S/	3 kÅ

Aanvullende kenmerken

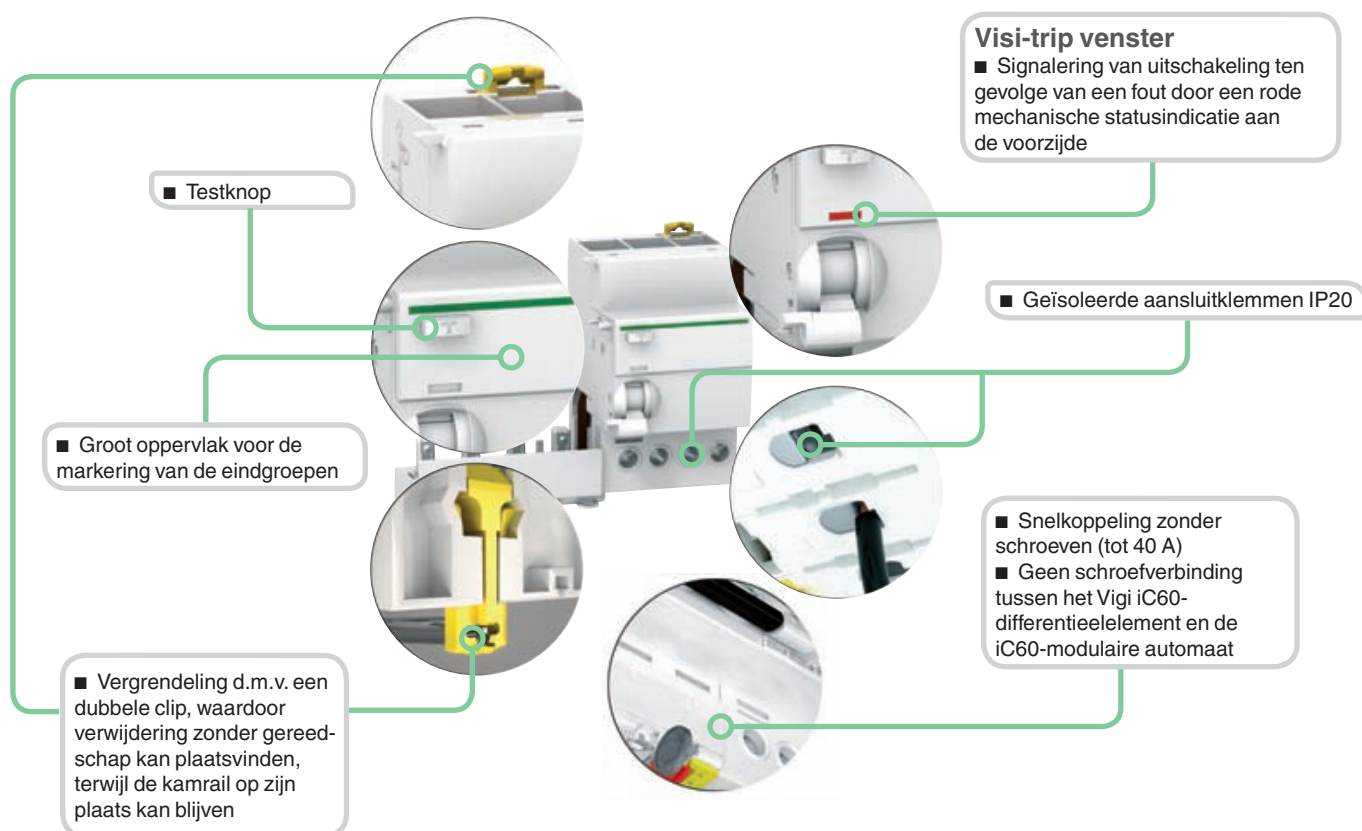
Beschermingsklasse	Apparaat	IP20
	Apparaat in modulaire behuizing	IP40 Isolatieklasse II
Bedrijfstemperatuur	Typen A en S/	-25 °C tot +60 °C
Opslagtemperatuur		-40 °C tot +85 °C

Vigi iC60 aardlekelementen voor iC60 (typen A, S/)



Gecombineerd met iC60N, H, L + Vigi iC60

iC60	Vigi iC60 25 A	Vigi iC60 40 A	Vigi iC60 63 A
0,5 A tot 25 A	■	■	■
32 A - 40 A	NEE	■	■
50 A - 63 A	NEE	NEE	■



Type S/

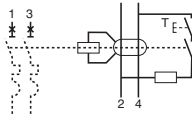
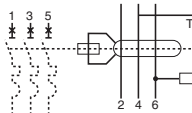
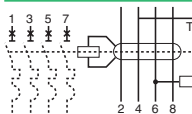
Het type **S/** biedt verhoogde immuniteit tegen elektrische storingen en vervuilde of corrosieve omgevingen.



EN 61009

- Als een Vigi C120-apparaat wordt gecombineerd met een C120 installatieautomaat, biedt het de volgende functies:
 - bescherming van personen tegen elektrische schok als gevolg van direct contact (30 mA)
 - bescherming van personen tegen elektrische schok als gevolg van indirect contact (≥ 300 mA)
 - beveiliging van installaties tegen brandgevaar (300 mA tot 1000 mA)

Referentienummers

Vigi C120 aardlekelementen								
Type Product	A 	Vigi C120						Breedte in modules van 9 mm (18 mm)
2P	Gevoeligheid	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	500 mA 	1000 mA 	
		A9N18572	A9N18573	A9N18574	-	-	-	7 (3,5)
3P	Gevoeligheid	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	500 mA 	1000 mA 	
		A9N18575	A9N18576	A9N18577	-	-	-	10 (5)
4P	Gevoeligheid	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	500 mA 	1000 mA 	
		A9N18578	A9N18579	A9N18580	A9N18587	A9N18588	A9N18589	10 (5)
Gebruiksspanning (Ue)	230...415 V							
Bedrijfsfrequentie	50/60 Hz							
Accessoires	zie pagina 184							

Vigi C120 aardlekelementen (typen A, SI)



EN 61009

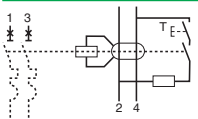
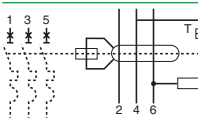
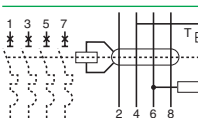
- Als een Vigi C120-apparaat wordt gecombineerd met een C120 installatieautomaat, biedt het de volgende functies:
 - bescherming van personen tegen elektrische schok als gevolg van direct contact (30 mA)
 - bescherming van personen tegen elektrische schok als gevolg van indirect contact (≥ 300 mA)
 - beveiliging van installaties tegen brandgevaar (300 mA tot 1000 mA)

Speciale functie van type SI :

Ze zijn geschikt voor gebruik in omgevingen met:

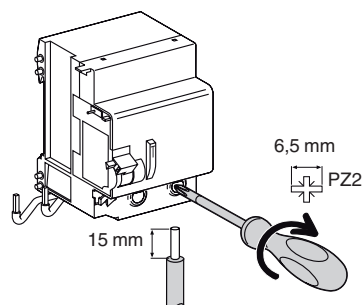
- Hoog risico van onterechte afschakeling: frequente blikseminslag, IT-systemen, aanwezigheid van elektronische ballasten, frequentieomvormers, aanwezigheid van schakelinstallaties die storingsfilters voor verlichting, computersystemen enz.
- Blinde bronnen:
 - aanwezigheid van harmonischen of zeer frequente afwijzingen
 - aanwezigheid van gelijkstroomcomponenten: dioden, diodebruggen, voedingen met schakelmodus, enz.
- Beveiligd tegen onterechte afschakeling veroorzaakt door tijdelijke spanningsstoten (blikseminslag, bediening van schakelinstallatie op het net, enz.)

Referentienummers

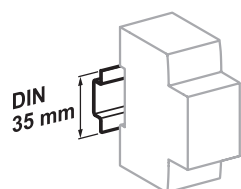
Vigi C120 aardlekelementen						
Type Product	SI  Vigi C120					
2P	Gevoeligheid	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	1000 mA 
		A9N18591	A9N18592	-	A9N18556	A9N18557
3P	Gevoeligheid	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	1000 mA 
		A9N18594	A9N18595	-	A9N18558	A9N18559
4P	Gevoeligheid	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	1000 mA 
		A9N18597	A9N18598	A9N18599	A9N18560	A9N18561
Gebruiksspanning (Ue)	230...415 V					
Bedrijfsfrequentie	50 Hz					
Accessoires	zie pagina 184					

Vigi C120 aardlekelementen (typen A, S)

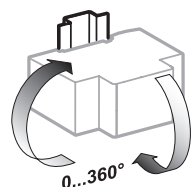
Aansluiting



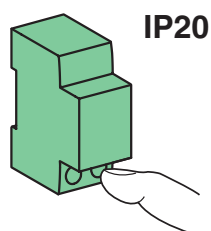
Type	Gevoeligheid	Aandraai-moment	Koperen kabels	
			Star	Soepel of met aderhuls
Vigi C120	30...1000 mA	3,5 Nm	1 tot 50 mm ²	1 tot 35 mm ²



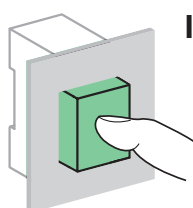
Klikbevestiging op DIN-rail van 35 mm



Willekeurige montagepositie



IP20



IP40

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken

Volgens IEC 60947-2

Isolatiespanning (Ui)	500 V AC
Vervuilingsgraad	3
Nominale stroomhoudspanning (Uimp)	6 kV

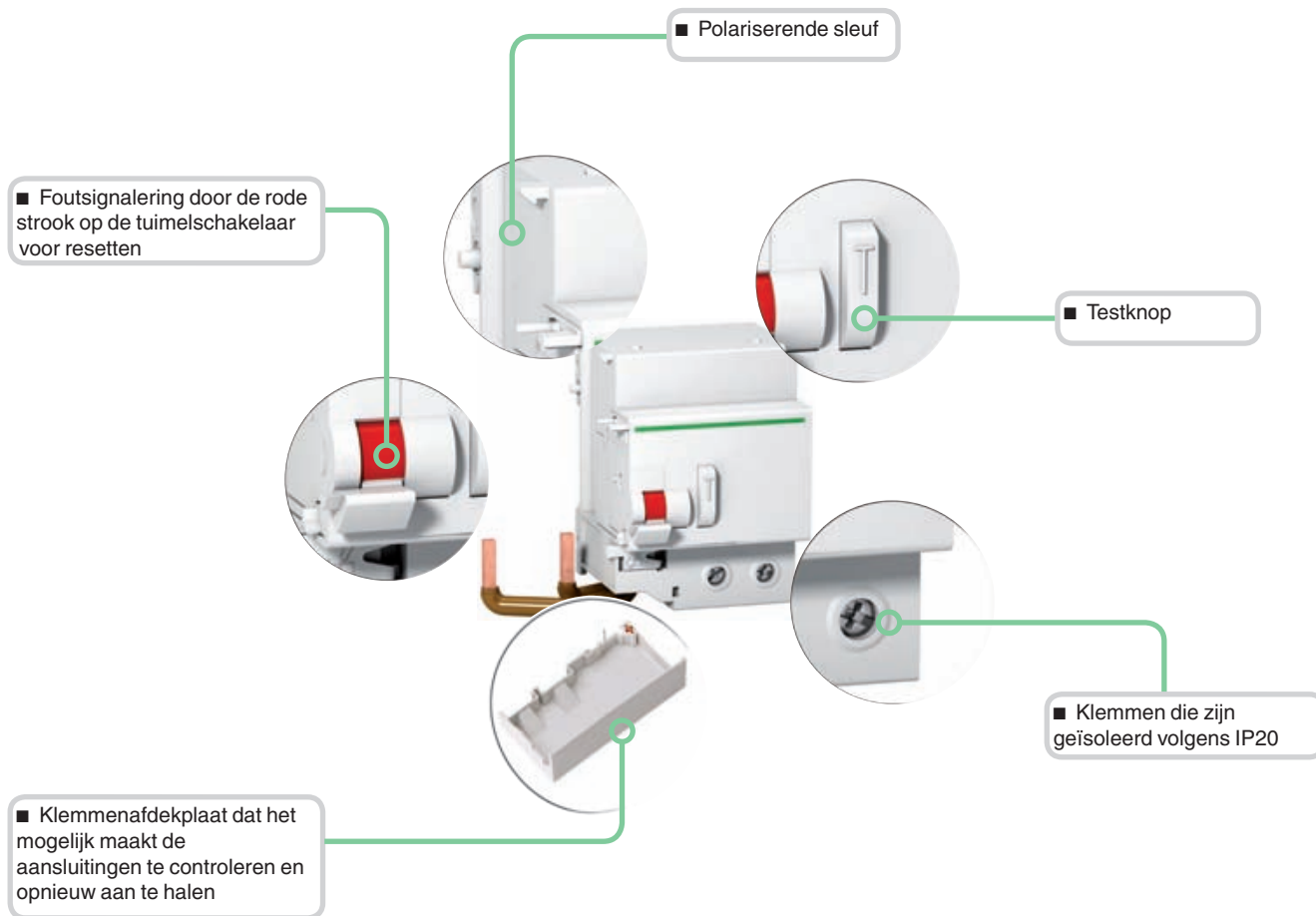
Volgens EN 61009

Impulsstroomweerstand (8/20 µs) zonder uit te schakelen	Type A (geen selectieve [S])	250 Å
	Type A (selectieve [S])	3 kÅ
	Type S/ (niet-selective [S])	3 kÅ
	Type S/ (selective [S])	5 kÅ

Aanvullende kenmerken

Beschermings-klasse	Apparaat	IP20
	Apparaat in modulaire behuizing	IP40
Bedrijfstemperatuur	Type AC	-5 °C tot +60 °C
	Typen A, S/	-25 °C tot +60 °C
Opslagtemperatuur		-40 °C tot +85 °C

Vigi C120 aardlekelementen (typen A, *SI*)



Type *SI*

Het type *SI* biedt verhoogde immuniteit tegen elektrische storingen en vervuilde of corrosieve omgevingen.

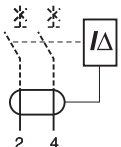
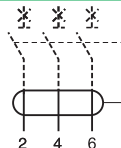
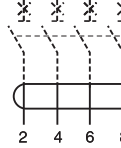
Vigi NG125 aardlekelementen (type A)



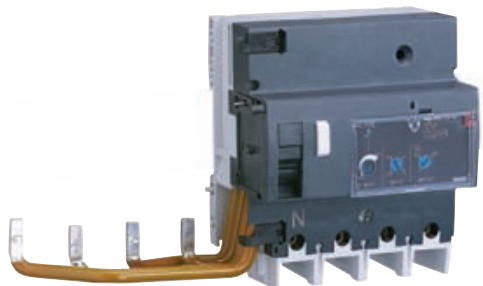
IEC/EN 60947-2

- In combinatie met een NG125 installatieautomaat biedt het Vigi NG125 aardlekelement de volgende functies:
 - bescherming van personen tegen elektrische schok als gevolg van direct contact (30 mA)
 - bescherming van personen tegen elektrische schok als gevolg van indirect contact (≥ 100 mA)
 - beveiliging van installaties tegen brandgevaar (300 mA of 500 mA)

Referentienummers

Vigi NG125 aardlekelementen								
Type	A 							Breedte in modules van 9 mm (18 mm)
Product	Vigi NG125							
Hulpelementen	zie pagina 193-197							
2P	Gevoeligheid	30 mA	300 mA	300 mA 	1000 mA 	300...1000 I/S	300...3000 I/S/R	
	Kaliber 63 A	19010 19008 (1)	19012 19009 (1)	19030	19031	-	-	5 (2,5)
3P	Gevoeligheid	30 mA	300 mA	300 mA 	1000 mA 	300...1000 I/S	300...3000 I/S/R	
	Kaliber 63 A	19013	19014	19032	19033	-	-	9 (4,5)
		-	-	-	-	-	19036 19053 (2)	11 (5,5)
	125 A	19039	-	-	-	19044	19047 19055 (2)	11 (5,5)
4P	Gevoeligheid	30 mA	300 mA	300 mA 	1000 mA 	300...1000 I/S	300...3000 I/S/R	
	Kaliber 63 A	19015	19016	19034	19035	-	-	9 (4,5)
		-	-	-	-	-	19037 19054 (2)	11 (5,5)
	125 A	19041	19042	19043	-	19046	19049 19056 (2)	11 (5,5)
Nominale spanning (Ue)	230 - 240 V, 400 - 415 V Met uitzondering van : (1) 110...220 V en (2) 440...500 V							
Bedrijfsfrequentie	50/60 Hz							
Accessoires	zie pagina 198 en 199							

Vigi NG125 aardlekelementen (type SI)



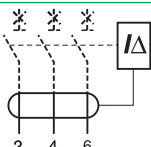
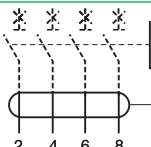
IEC/EN 60947-2

- In combinatie met een NG125 installatieautomaat biedt het Vigi NG125 aardlekelement de volgende functies:
 - bescherming van personen tegen elektrische schok als gevolg van direct contact (30 mA)
 - bescherming van personen tegen elektrische schok als gevolg van indirect contact (≥ 300 mA)
 - beveiliging van installaties tegen brandgevaar (300 mA of 500 mA)

SI-typen zijn geschikt voor gebruik in omgevingen met:

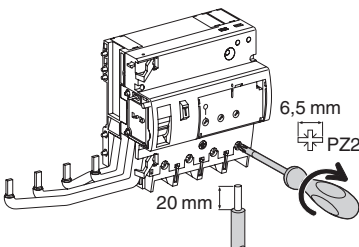
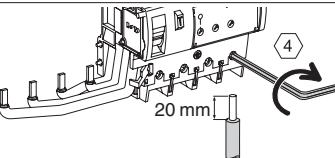
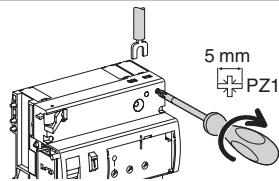
- Hoog risico van onterechte afschakeling: frequente blikseminslag, IT-systemen, aanwezigheid van elektronische ballasten, frequentieomvormers, aanwezigheid van schakelinstallaties die storingsfilters voor verlichting, computersystemen enz.
- Blinde bronnen
 - aanwezigheid van harmonischen of zeer frequente afwijzingen
 - aanwezigheid van gelijkstroomcomponenten: dioden, diodebruggen, voedingen met schakelmodus, enz.
- Beveiligd tegen onterechte afschakeling veroorzaakt door tijdelijke spanningsstoten (blikseminslag, bediening van schakelinstallatie op het net, enz.)

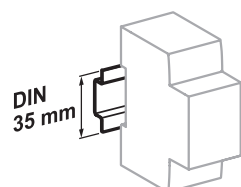
Referentienummers

Vigi NG125 aardlekelementen				
Type		SI 		Breedte in modules van 9 mm (18 mm)
Product		Vigi NG125		
Hulpelementen		zie pagina 193 t/m 197		
3P	Gevoeligheid	30 mA	300...3000 I/S/R	
	Kaliber 125 A	19100	19106	11 (5,5)
4P	Gevoeligheid	30 mA	300...3000 I/S/R	
	Kaliber 125 A	19101	19107	11 (5,5)
Nominale spanning (Ue)		230 - 240 V, 400 - 415 V		
Bedrijfsfrequentie		50/60 Hz		
Accessoires		zie pagina 198 en 199		

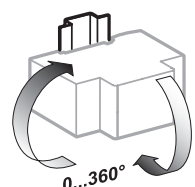
Vigi NG125 aardlekelementen (type A, SI)

Aansluiting

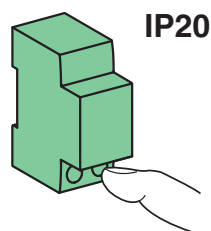
	Kaliber	Aandraai- moment	Zonder accessoires			Met accessoires	
			Koperen kabels			70 mm ² Al-klem	Schroefverbin- ding voor kabelschoen met oog
			Star	Soepel of aderhuls	Schroef- klem		
	63 A	3,5 Nm	1,5 tot 50 mm ²	1 tot 35 mm ²	-	-	-
	125 A	6 Nm	16 tot 70 mm ²	10 tot 50 mm ²	-	25 tot 70 mm ²	2 x 35 mm ² 1 x 50 mm ²
	Vooralarm	1 Nm	2 x 2,5 mm ²	2 x 1,5 mm ²	2 x 1,5 mm ²	-	-



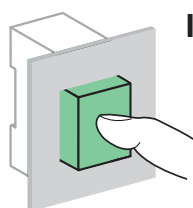
Klikbevestiging op DIN-rail van 35 mm



Willekeurige montagepositie



IP20



IP40

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken

Volgens IEC 60947-2

Isolatiespanning (Ui)	690 V
Vervuilinggraad	3
Nominale stroomhoudspanning (Uimp)	8 kV

Volgens IEC/EN 61009-1

Stootstroomweerstand (8/20 µs) zonder uit te schakelen	Selectieve  of R	5 kA
	Directe	3 kA

Aanvullende kenmerken

Beschermingsklasse	Apparaat	IP20
	Apparaat in modulaire behuizing	IP40
Bedrijfstemperatuur	Typen A en SI	-25 °C tot +60 °C
Opslagtemperatuur		-40 °C tot +85 °C

Vigi NG125 en afstelbaar

Insteekbare hulpelementen	MXV	Uitschakeling op afstand
	SDV	Signalering van uitschakeling na aardingsfout

Afstelbare Vigi

Gevoeligheid afstelbaar per streepje (IΔn)		300, 500, 1000, 3000 mA
Uitschakelduur	Directe	
	Selectieve 	60 ms
	Tijdvertraagd	150 ms
Lekstroomsignalering bij 3P en 4P 300...,3000 I/S/R (vooralarm)		Aan voorkant via led
		Op afstand, door potentiaalvrij normaal open contact 250 V - 1 A (laag niveau)
		Drempelinstelling per potentiometer van 10% tot 50% van IΔn
Ontkoppeling essentieel voor di-elektrische test		Via integrale drukknop

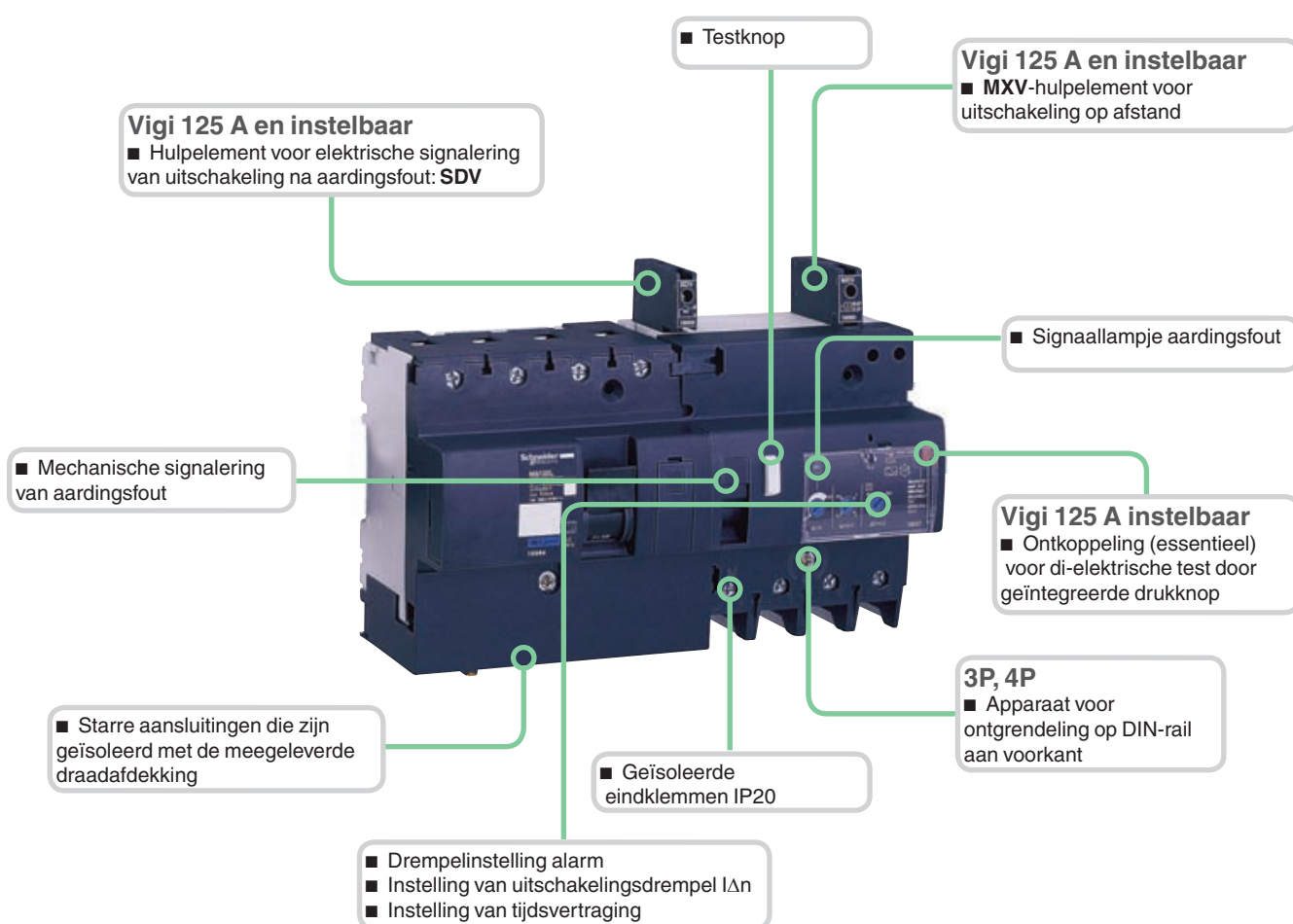
Vigi NG125 aardlekelementen (type A, SI)



Combinatie NG125 + Vigi NG125

	Vigi NG125 63 A	Vigi NG125 125 A
NG125 ≤ 63 A	■	NEE
NG125 80...125 A*	NEE	■

(*) Geen Vigi aardlekelement voor 2P-installatieautomaten voor kaliber 80 A



Type SI

Typen **SI** zijn geschikt voor gebruik in omgevingen met:

- Hoog risico van onterechte afschakeling: frequente blikseminslag, IT-systemen, aanwezigheid van elektronische ballasten, frequentieomvormers, aanwezigheid van schakelinstallaties die storingsfilters voor verlichting, computersystemen enz.
- Blinde bronnen
 - aanwezigheid van harmonischen of zeer frequente afwijzingen
 - aanwezigheid van gelijkstroomcomponenten: dioden, diodebruggen, voedingen met schakelmodus, enz.
- Beveiligd tegen onterechte afschakeling veroorzaakt door tijdelijke spanningsstoten (blikseminslag, bediening van schakelinstallatie op het net, enz.)

Keuzetabel

De **herinschakelbare aardlekschakelaars** RED, REDs en REDtest bieden de volgende functies:

- Bescherming van personen tegen direct en indirect contacten
- Bescherming van de installaties tegen isolatiefouten
- Scheiding van de belaste elektrische kringen die al tegen overbelastingen en kortsluitingen zijn beveiligd
- Automatische reset na controle van de isolatie van de stroomafwaartse kring
- Periodieke en automatische tests van het apparaat zonder de stroomafwaartse kring te onderbreken (REDtest)

Alleen gebruiken bij nullederstelsel TT en TN-S.

Technische gegevens

Type	RED	REDs	REDtest
			
Aantal polen	2P	2P	2P
Aardlekbeveiliging volgens de normen IEC 61008, EN 61008			
	■	■	■
Gebruiks-stroom (In)	25, 40, 63 A	25, 40, 63 A	25, 40 A
Gevoeligheid (Idn)	30 mA	30, 300 mA	30 mA
Type	A	A	A
Resetknop			
	■	■ met verlengde isolatiecontrole	■
Autotest			
	-	-	■
Voeding			
Van boven	■	■	■
Van onder	■	■	-
Signalering			
Mechanisch	hendel met 2 standen O-I (opengesloten)	hendel met 2 standen O-I (open-gesloten)	hendel met 2 standen O-I (open-gesloten)
Lichtgevend	1 Led	2 Leds	2 Leds
Op afstand	-	1 ingebouwd hulpcontact	1 ingebouwd hulpcontact

RED aardlekschakelaars

RED



Beschrijving

De herinschakelbare RED aardlekschakelaar bestaat uit een aardlekschakelaar en een resetknop.

Type A

De RED aardlekschakelaars **fase/nulleider** zorgen voor de aardlekbeveiliging van het **type A**: de uitschakeling gebeurt zowel door sinusoidale aardlekstroom als door gepulseerde aardlekstroom, ongeacht of die bruis worden toegepast of langzaam toenemen.

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken	
Voeding	van boven of van onder
Gebruiksspanning (Ue)	230 V CA, +10 %, -15 %
Gebruiksfrequentie	50 Hz
Gebruiksstroom (In)	25, 40, 63 A
Stotheidspanning (Uimp)	4 kV
Isolatiespanning (Ui)	500 V
Immunitieitsniveau in golf 8/20 µs	250 Å
Tropenvastheid	uitvoering 2 (relatieve vochtigheid 95% bij 55 °C)
Gebruikstemperatuur	-5 °C tot +40 °C
Opslagtemperatuur	-20°C tot +60 °C
Gewicht (g)	350
Beschermingsklasse	IP20 bij de klemmen
Aansluiting met kooiklem met bovenstuk	soepele kabel 25 mm ² of starre kabel 35 mm ²
Montage	op DIN-rail
Aanvullende kenmerken	
Conformiteit met de normen	IEC 61008, EN 61008
In- en uitschakelvermogen, toegekend differentieel (IΔm=Im)	630 A
Uitschakelvermogen, in combinatie met beveiligingsinrichting	6000 A (gL 63 A)
Uitschakeltijd	IΔn : ≤ 300 ms 5IΔn : ≤ 40 ms
Kortsluitvastheid (IΔc = Inc)	zie coördinatie tabel beveiligingsschakelaar of zekering met RED type A
Aantal cycli (O-F)	mechanisch 1000
Uitschakelvoorzieningen met vaste gevoeligheden voor alle kalibers	directe werkende uitschakelvoorziening
Min. werkingsspanning voor de testknop	100 V
Kenmerken resetknop	
Max. duur van een resetcyclus	90 sec.
Aantal resetbewerkingen	15/uur
Maximum aantal opeenvolgende resetpogingen (als er geen aardsluiting is)	3
Minimuminterval tussen 2 uitschakelingen	180 sec.
Controle op de aanwezigheid van een isolatiefout	ja
Reset in geval van een kortstondige isolatiefout	ja
Stopzetten van de resetcyclus bij een isolatiefout	ja
Signalering	
Signalering van de RED-status	mechanisch: met hendel met 2 standen O-I (open-gesloten)
	elektrisch: met 1 rode LED op voorzijde



Functie

Resetknop

De ingebouwde automatische resetknop schakelt de aardlekschakelaar automatisch opnieuw in na controle van de isolatie van de stroomafwaartse kring. Als er zich een storing voordoet op de kring is de hersluiting van de schakelaar niet toegelaten.

Aardlekschakelaar

De RED werkt in differentiële modus zonder automatische reset als de schuifkap open is, ofwel naar rechts staat in de stand Auto Off (Afb. 1).

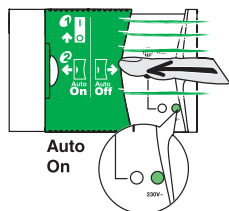
De automatische resetmodus wordt geactiveerd wanneer de schuifkap gesloten is, ofwel naar rechts staat in de stand Auto On (Afb. 2).

Test

- De test is alleen mogelijk in handmatige modus, ofwel met de schuifkap open in de stand Auto Off. Het toestel kan dus manueel worden getest door op de knop Test te drukken. De stroomafwaartse installatie wordt dan tijdelijk onderbroken. Vervolgens moet de RED handmatige terug worden gesloten door met behulp van de hendel O-I de stroomafwaartse installatie opnieuw onder spanning te zetten.



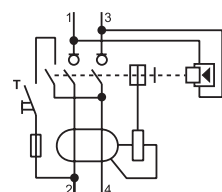
Afb. 1



Afb. 2

Referenties

Type	Spanning (V CA)	Kaliber (A)	Gevoeligheid (mA)	Breedte in modules van 9 mm (18 mm)	Ref.nr.
2P	230	25	30	8 (4)	18681
		40	30	8 (4)	18683
		63	30	8 (4)	18685



Coördinatietabel max. kortsluitingsstroom (kA eff.)

Coördinatie automaten, zekering / RED type A

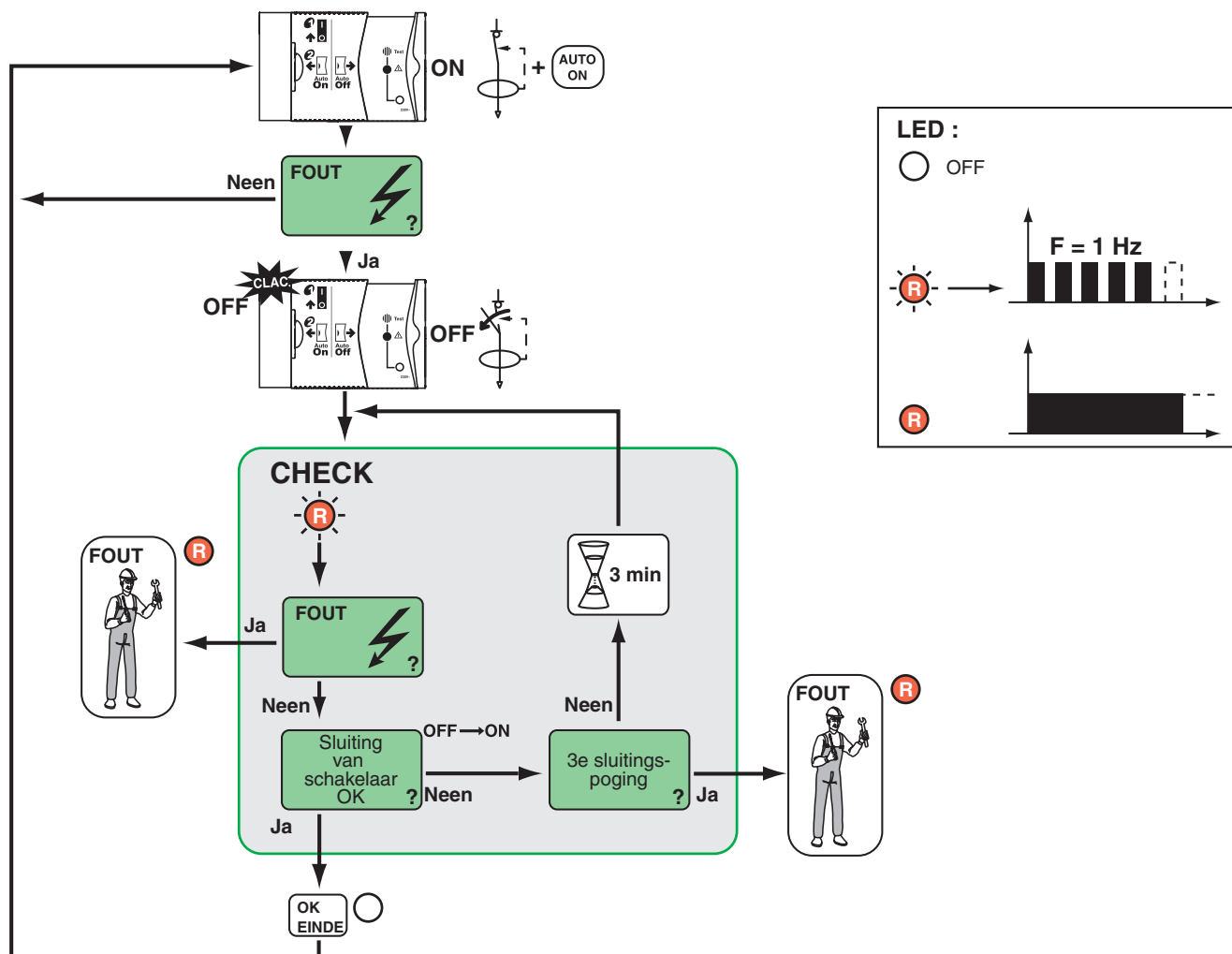
	Automaten			Zekering
	iC60	C120	NG125	gL 63

RED type A

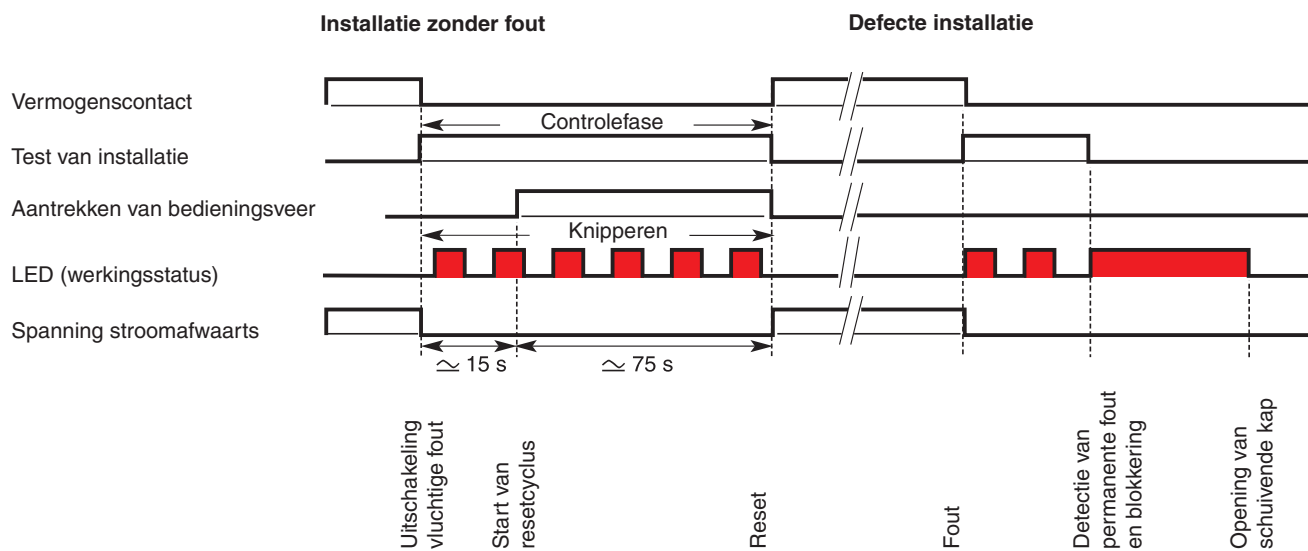
230 V-net	25 A	6	6	6	6
	40 A	6	6	6	6
	63 A	6	6	6	6

Resetknop

Werkingsschema van de resetknop



Staadtdiagram van de werking en de signalering van een resetcyclus





Beschrijving

De herinschakelbare REDs aardlekschakelaar bestaat uit een aardlekschakelaar en een resetknop.

Type A

De REDs aardlekschakelaars **fase/nulleider** zorgen voor de aardlekbeveiliging van het **type A**: de uitschakeling gebeurt zowel door sinusoidale aardlekwisselstromen als door gepulseerde aardlekgelijkstromen, ongeacht of die bruusk worden toegepast of langzaam toenemen.

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken		
	2P	4P
Voeding	van boven of van onder	
Gebruiksspanning (Ue)	230 V CA	400 V CA
Gebruiksfrequentie	50 Hz	
Gebruiksstroom (In)	25, 40, 63 A	25, 40, 63, 100 A
Stoothoudspanning (Uimp)	4 kV	
Isolatiespanning (Ui)	500 V	
Immunitetsniveau in golf 8/20 µs	250 Å	
Tropenvastheid	uitvoering 2 (relatieve vochtigheid 95% bij 55 °C)	
Gebruikstemperatuur	-5 °C tot +40 °C	
Opslagtemperatuur	-20 °C tot +60 °C	
Gewicht (g)	360	250/40 A: 670 63 A, 30 mA: 720 63 A, 300 mA: 680 100 A: 700
Beschermingsklasse	IP20 bij de klemmen	
Aansluiting met kooiklem met bovenstuk	soepele kabel 25 mm² of starre kabel 35 mm²	
Montage	op DIN-rail	
Aanvullende kenmerken		
Conformiteit met de normen	IEC 61008, EN 61008	
In- en uitschakelvermogen, toegekend differentieel (IΔm=Im)	25, 40, 63 A: 630 A	25, 40, 63 A: 630 A 100 A: 1000 A
Uitschakelvermogen, in combinatie met beveiligingsinrichting	6000 A (gL 63 A)	25, 40, 63 A: 10 000 (gL 80 A) 100 A: 10 000 (gL 100 A)
Uitschakeltijd	IΔn : ≤ 300 ms	
	5IΔn : ≤ 40 ms	
Kortsluitvastheid (IΔc = Inc)	zie coördinatie tabel beveiligingsschakelaar of zekering met REDs type A	
Aantal cycli (O-F)	1000	4000
Uitschakelvoorzieningen met vaste gevoeligheden voor alle kalibers	directe werkende uitschakelvoorziening	
Min. werkingsspanning voor de testknop	100 V	
Kenmerken resetknop		
Max. duur van een resetcyclus	90 sec.	< 10 sec.
Aantal resetbewerkingen	15/uur	
Maximum aantal opeenvolgende resetpogingen (als er geen aardsluiting is)	3	
Minimuminterval tussen 2 uitschakelingen	180 sec.	30 sec.
Controle op aanwezigheid v/e isolatiefout	ja	
Reset in geval v/e kortstondige isolatiefout	ja	
Stopzetten v/d resetcyclus bij een isolatiefout	ja, gedurende 15 minuten	
Signalering		
Signalering van de RED-status	mechanisch: met hendel met 2 standen O-I (open-gesloten)	
	elektrisch: met 2 lampjes aan de voorzijde: links: rode LED / rechts: groene LED	
	op afstand: met 1 ingebouwd hulpcontact	
Kenmerken van het hulpcontact		
Gebruiksspanning (Ue)	5...230 V CA/CC	230 V CA/30 V CC
Isolatiespanning (Ui)	350 V	500 V
Gebruiksstroom (In)	min.: 0,6 mA	
	max.: 100 mA, cos φ = 1	max.: 0,4 A CA/1,5 A CC
Type	configureerbaar: NO of NC of intermitterend 1 Hz	NO en NC
Aansluiting met kooiklemmen	max. soepele of massieve kabel: 2,5 mm²	



Functie

Resetknop

De ingebouwde automatische resetknop schakelt de aardlekschakelaar automatisch opnieuw in na controle van de isolatie van de stroomafwaartse kring.

Als er zich een storing voordoet op de kring is de hersluiting van de schakelaar niet toegelaten. Na een vertraging van 15 minuten wordt een nieuwe controle van de isolatie van de stroomafwaartse kring gedaan. Er zijn twee mogelijkheden:

- Er doen zich nog altijd problemen voor op de installatie: in dat geval wordt er een nieuwe controle gedaan na 15 minuten. De sequentie wordt ter plaatse gesignaleerd met een knipperende rode LED gedurende 5 seconden en op afstand met een hulpcontact.
- Het was een fout van voorbijgaande aard die nu verdwenen is: de resetknop hersluit de schakelaar automatisch.

Aardlekschakelaar

De REDs werkt in differentiële modus zonder automatische reset als de schuifkap open is, ofwel naar rechts staat in de stand Auto Off (Afb. 1). De automatische resetmodus wordt geactiveerd wanneer de schuifkap gesloten is, ofwel naar rechts staat in de stand Auto On (Afb. 2).

Test

De test is alleen mogelijk in manuele modus, ofwel met de schuifkap open in de stand Auto Off. Het toestel kan dus manueel worden getest door op de knop Test te drukken. De stroomafwaartse installatie wordt dan tijdelijk onderbroken. Vervolgens moet de REDs manueel opnieuw worden gesloten door met behulp van de hendel O-I de stroomafwaartse installatie opnieuw onder spanning te zetten.

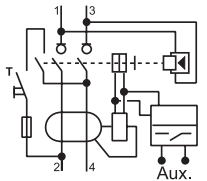
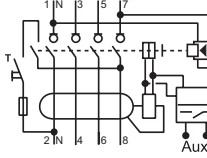
Afstandssignalering

Het hulpcontact wordt geactiveerd in geval van een blokkering door een aardlekfout, gedurende de controle en de vertraging.

Het kan worden geconfigureerd naargelang de 3 mogelijkheden:

- Stand 1: 1 NO-contact voor een lampje...
- Stand 2: 1 NC-contact voor een telefoontransmitter...
- Stand 3: 1 intermitterend contact, $F = 1 \text{ Hz}$ voor een bel...

Referentienummers

Type	Spanning (V CA)	Kaliber (A)	Gevoeligheid (mA)	Breedte in modules van 9 mm (18 mm)	Ref.nr.
Aardlekschakelaars REDs					
2P 	230	25	30	8 (4)	18687
			300	8 (4)	18688
		40	30	8 (4)	18689
			300	8 (4)	18690
		63	30	8 (4)	18691
			300	8 (4)	18692
4P 	230	25	30	14 (7)	18264
			300	14 (7)	18265
		40	30	14 (7)	18266
			300	14 (7)	18267
		63	30	14 (7)	18268
			300	14 (7)	18269
		100	300	14 (7)	18270

Coördinatietabel max. kortsluitingsstroom (kA eff.)

2P: Coördinatie automaten, zekering / REDs type A

	Automaten			Zekering
	iC60	C120	NG125	gL 63

REDs type A

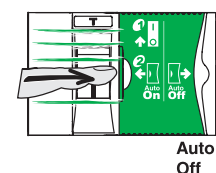
230 V-net	25 A	10	10	10	6
	40 A	10	10	10	6
Ph/N	63 A	10	10	10	6

4P: Coördinatie automaten, zekering / REDs type A

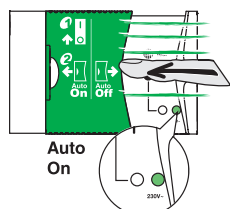
	Automaten			Zekering	
	iC60	C120	NG125	gL 63	gL 100

REDs type A

230 V-net	25 A	10	10	10	10	-
	40 A	10	10	10	10	-
Ph/N	63 A	10	10	10	10	-
	100 A	-	-	-	-	10



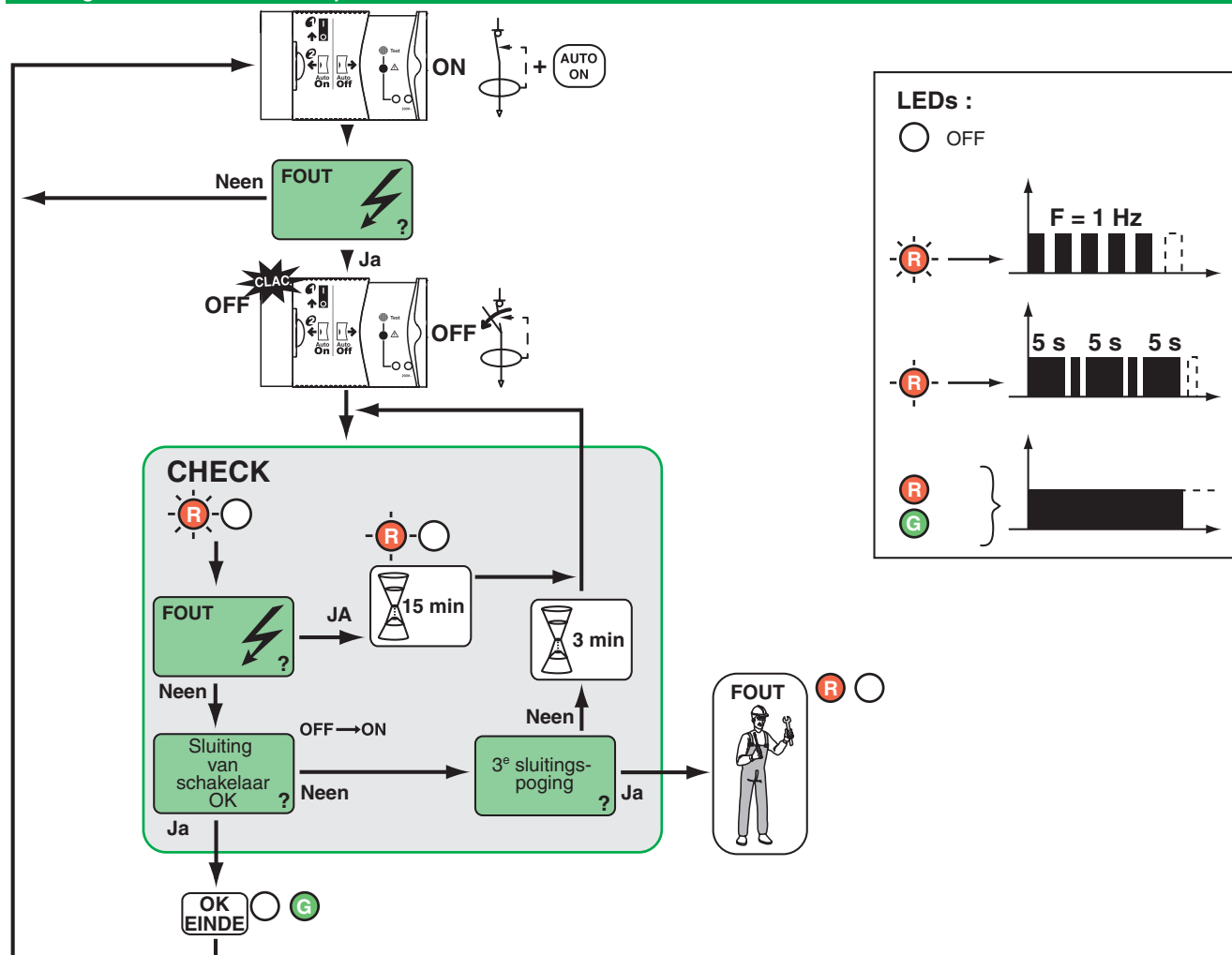
Afb. 1



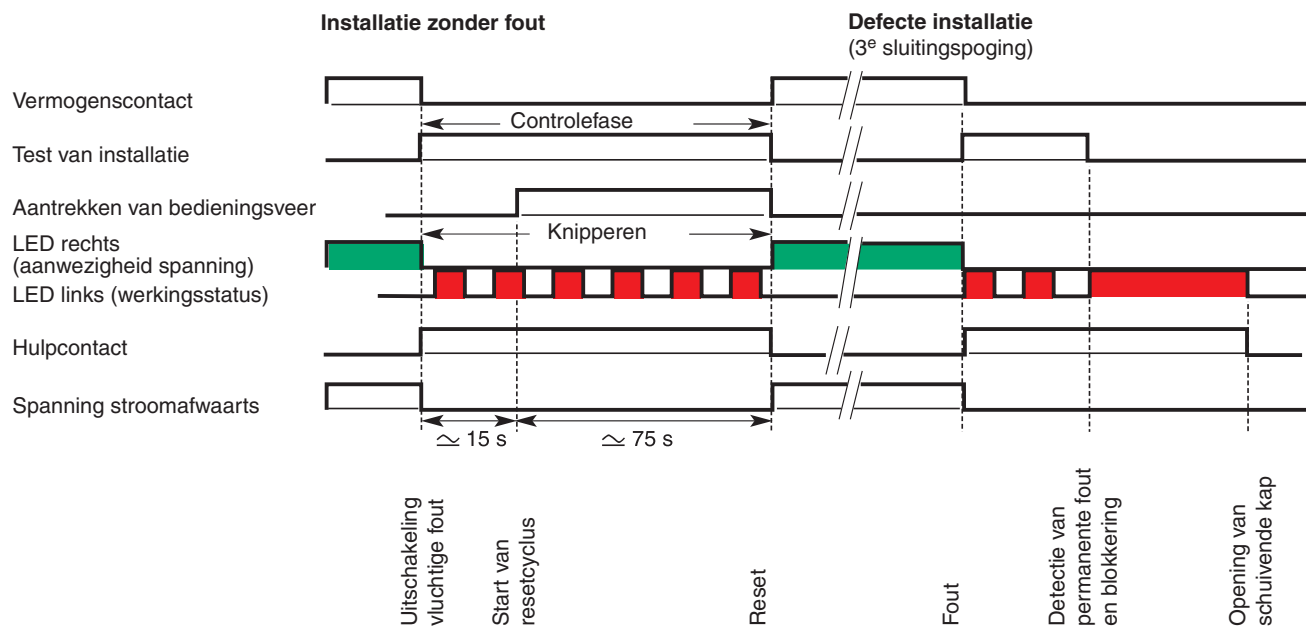
Afb. 2

Resetknop

Werkingsschema van de resetknop



Staafdiagram van de werking en de signalering van een resetcyclus



RED aardlekschakelaars

REDtest



Beschrijving

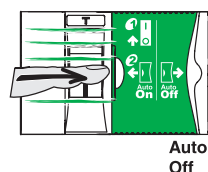
De herinschakelbare aardlekschakelaar REDtest bestaat uit een aardlekschakelaar en een resetknop.

Type A

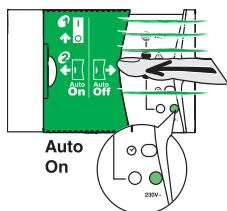
De REDtest aardlekschakelaars **fase/nulleider** zorgen voor de aardlekbeveiliging van het **type A**: de uitschakeling gebeurt zowel door sinusoidale aardlekwisselstromen als door gepulseerde aardlekgelijkstromen, ongeacht of die bruusk worden toegepast of langzaam toenemen.

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken	
Voeding	uitsluitend langs boven
Gebruiksspanning (Ue)	230 V CA, +10 %, -15 %
Gebruiksfrequentie	50 Hz
Gebruiksstroom (In)	25, 40 A
Stoothoudspanning (Uimp)	4 kV
Isolatiespanning (Ui)	500 V
Immunitieitsniveau in golf 8/20 µs	250 Å
Tropenvastheid	uitvoering 2 (relatieve vochtigheid 95% bij 55 °C)
Gebruikstemperatuur	-5 °C tot +40 °C
Opslagtemperatuur	-20 °C tot +60 °C
Gewicht (g)	370
Beschermingsklasse	IP20 bij de klemmen
Aansluiting met kookklem met bovenstuk	soepele kabel 25 mm² of starre kabel 35 mm²
Montage	op DIN-rail
Aanvullende kenmerken	
Conformiteit met de normen	IEC 61008, EN 61008
In- en uitschakelvermogen, toegekend differentieel (I _{Δm} =I _m)	630 A
Uitschakelvermogen, in combinatie met beveiligingsinrichting	6000 A (gL 63 A)
Uitschakeltijd	I _{Δn} : ≤ 300 ms 5I _{Δn} : ≤ 40 ms
Kortsluitvastheid (I _{Δc} = I _{nc})	zie coördinatie tabel beveiligingsschakelaar of zekering met REDtest type A
Aantal cycli (O-F)	mechanisch: 1000
Uitschakelvoorzieningen met vaste gevoeligheden voor alle kalibers	directe werkende uitschakelvoorziening
Min. werkingsspanning voor de testknop	195 V
Kenmerken Autotest en resetknop	
Autotest	
Automatisch test	ja, zonder voedingsonderbreking
Max. duur van de Autotest-cyclus	< 5 minuten
Resetknop	
Max. duur van een resetcyclus	90 sec.
Aantal resetbewerkingen	15/uur
Maximum aantal opeenvolgende resetpogingen (als er geen aardsluiting is)	3
Minimuminterval tussen 2 uitschakelingen	180 sec.
Controle op de aanwezigheid van een isolatiefout	ja
Reset in geval van een kortstondige isolatiefout	ja
Stopzetten van de resetcyclus bij een isolatiefout	ja
Signalering	
Signalering van de RED-status	mechanisch: met hendel met 2 standen O-I (open-gesloten)
	elektrisch: met 2 lampjes aan de voorzijde: links: rode LED / rechts: groene LED
	op afstand: met 1 ingebouwd hulpcontact
Kenmerken van het hulpcontact	
Gebruiksspanning (Ue)	12...230 V CA
Isolatiespanning (Ui)	600 V
Gebruiksstroom (In)	min.: 0,6 mA max.: 100 mA, cos φ = 1
Type	configureerbaar: afwisselend 1 Hz of NO
Aansluiting met kookklemmen	max. soepele of massieve kabel: 2,5 mm²



Afb. 1



Afb. 2

Functie

De REDtest voert om de zeven dagen een automatische test uit op de aardlekbeveiliging.

De test bestaat uit het openen en weer sluiten van de schakelaar, terwijl de bedrijfscontinuïteit van de stroomafwaartse installatie verzekerd blijft.

De ingebouwde automatische resetknop schakelt de aardlekschakelaar automatisch opnieuw in na controle van de isolatie van de stroomafwaartse kring. Als er zich een storing voordoet op de kring is de hersluiting van de schakelaar niet toegelaten.

Aardlekschakelaar

De REDtest werkt in differentiële modus zonder automatische reset als de schuifkap open is, ofwel naar rechts staat in de stand Auto Off (Afb. 1). De automatische resetmodus en de Autotest wordt geactiveerd wanneer de schuifkap gesloten is, ofwel naar rechts staat in de stand Auto On (Afb. 2).

Handmatige en automatische test

Er zijn twee manieren om de aardlekbeveiliging van de REDtest te testen:

- **Handmatige test:** deze test is alleen mogelijk in een handmatige stand, ofwel met de schuifkap open in de stand Auto Off. Het toestel kan dus handmatig worden getest door op de knop Test te drukken. De stroomafwaartse installatie wordt dan tijdelijk onderbroken. Vervolgens moet de REDtest handmatig terug worden gesloten door met behulp van de hendel O-I de stroomafwaartse installatie opnieuw onder spanning te zetten.
- **Autotest:** na controle van de installatie-isolatie, controleert de REDtest zijn aardlekinrichting zonder de stroomafwaartse voeding (aftakking via bypasscontact) te onderbreken. Als de test goed is, wordt de rechter LED groen en blijft de linker LED gedoofd. In geval van een fout in het systeem wordt de linker LED geel. In dat geval moet de defecte inrichting worden vervangen.

Afstandssignalering

Het hulpcontact wordt geactiveerd in geval van een blokkering door een differentieelfout en/of als de Autotest-functie is mislukt. Het kan worden geconfigureerd naargelang de 3 mogelijkheden:

- Stand 1: 1 intermitterend contact, F = 1 Hz voor een bel...
- Stand 2: 1 NO-contact

Referentienummers

Type	Spanning (V CA)	Kaliber (A)	Gevoeligheid (mA)	Breedte in modules van 9 mm (18 mm)	Ref.nr.
REDtest Aardlekschakelaars					
2P	230	25	30	20 (10)	18280
		40	30	20 (10)	18281

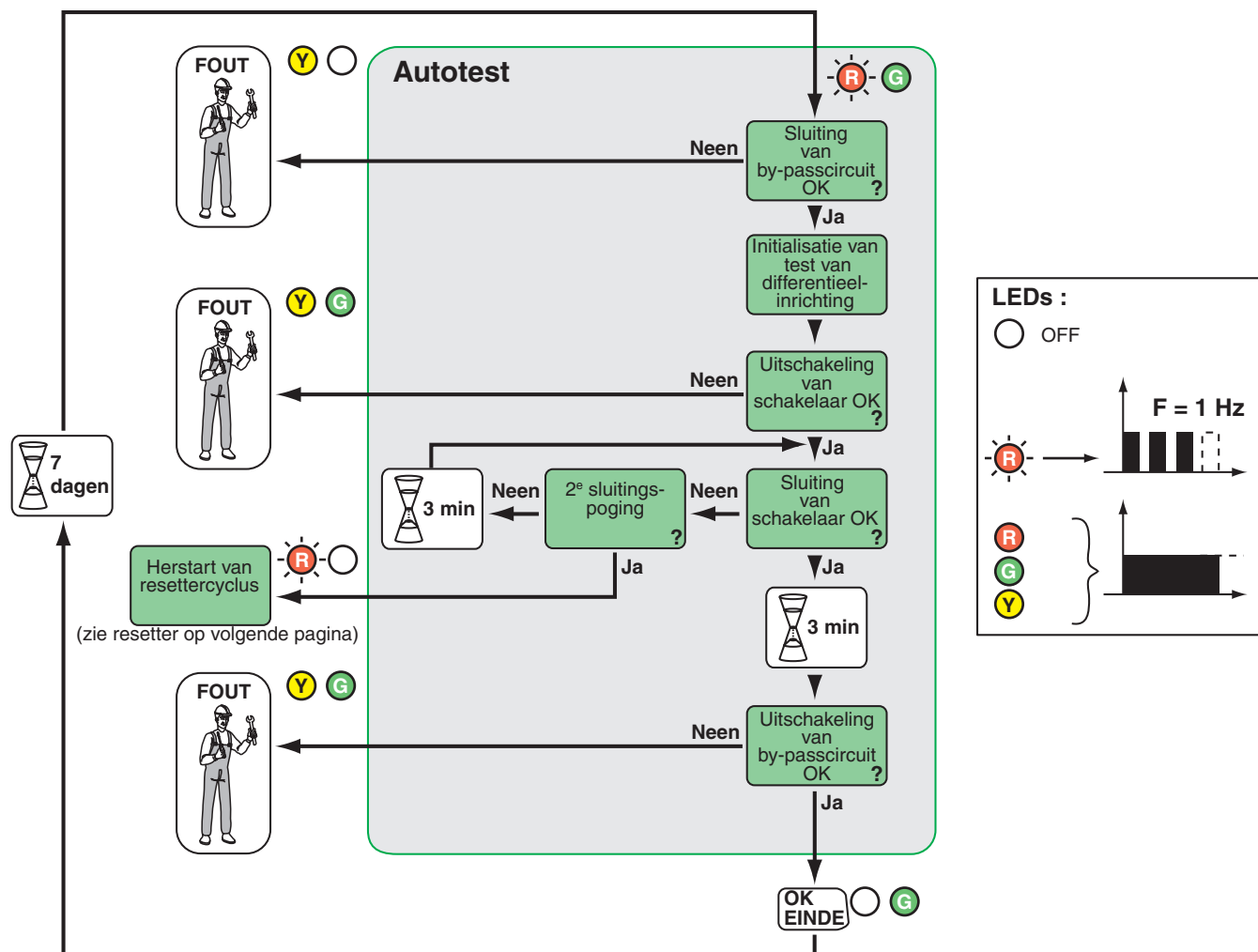
Coördinatie tabel max. kortsluitingsstroom (kA eff.)

Coördinatie automaten, zekering / REDtest type A

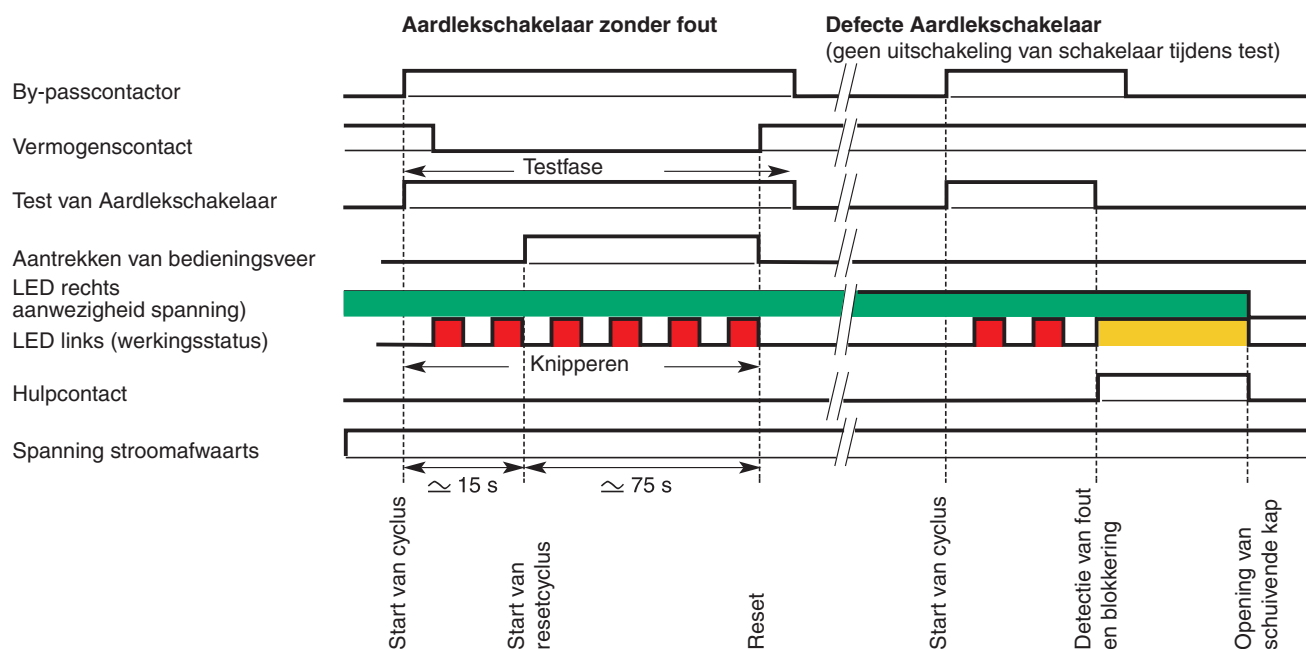
		Automaten			Zekering
		iC60	C120	NG125	gL 63
REDtest type A					
230 V-net	25 A	10	10	10	6
Ph/N	40 A	10	10	10	6

Resetknop

Werkingsschema van een Autotest-cyclus

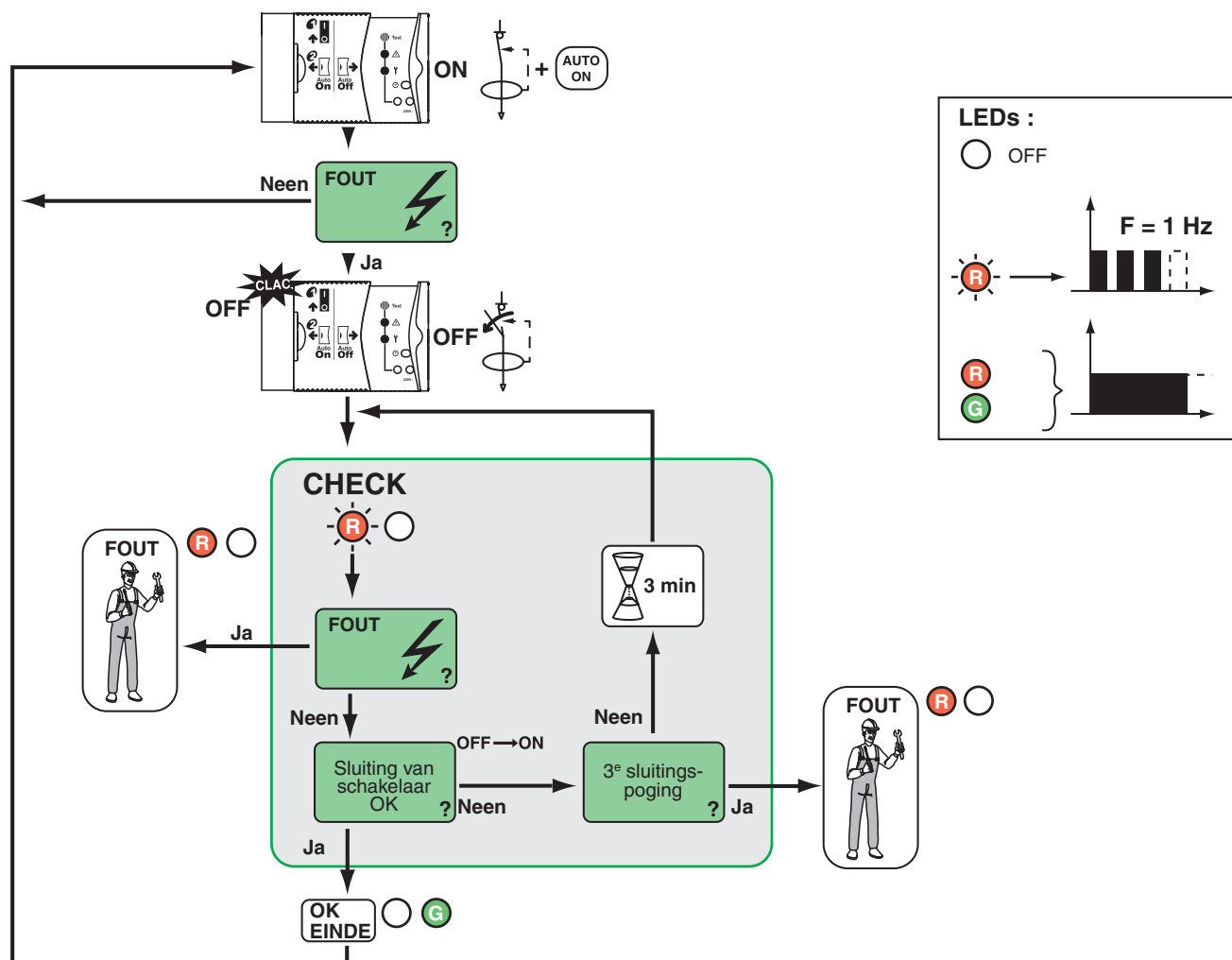


Staadtdiagram van de werking en de signalering van een Autotest-cyclus

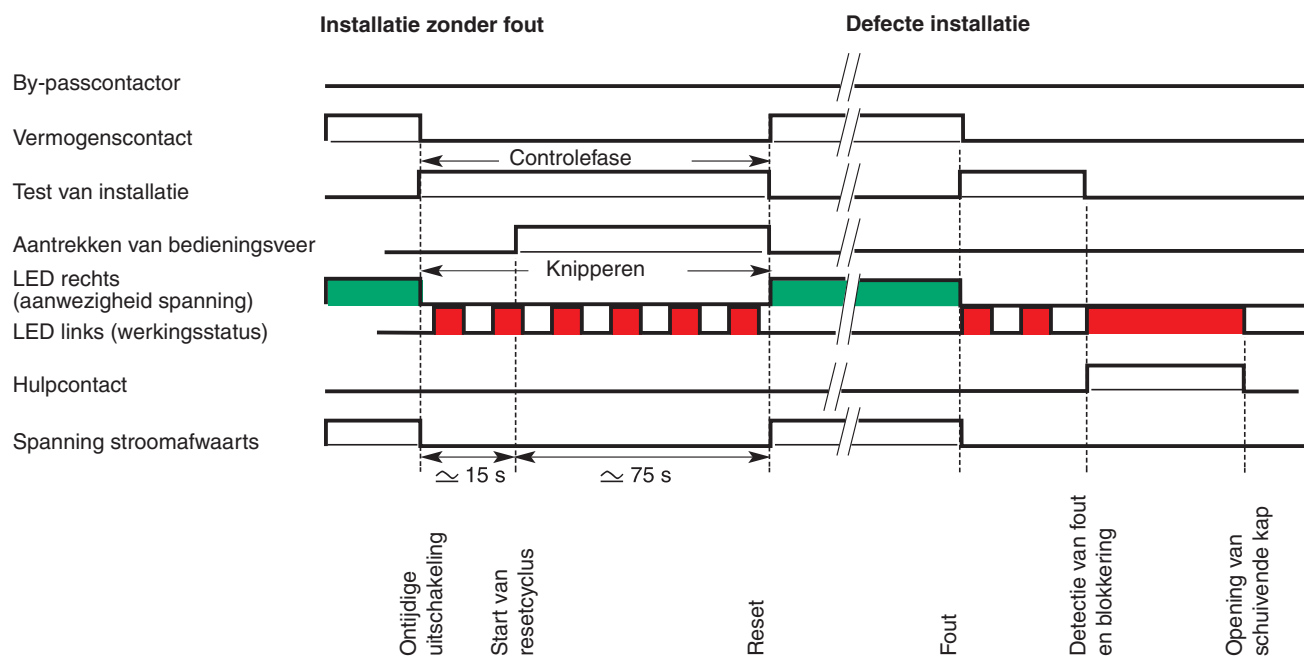


Resetknop

Werkingsschema van de resetknop



Staadtdiagram van de werking en de signalering van een resetcyclus



Beveiligingscomponenten tot 1600 A

Inhoud

Compact vermogensschakelaars	p. 126
Compact NG vermogensschakelaars	p. 128
Compact NSX100 vermogensschakelaars	p. 130
Compact NSX160 vermogensschakelaars	p. 132
Compact NSX250 vermogensschakelaars	p. 134
Compact NSX400/630 vermogensschakelaars	p. 136
Compact NSX elektrische hulpfuncties	p. 139
Compact NSX railadapter en accessoires	p. 141
Compact NS630b/1600 vermogensschakelaars	p. 144
Fupact ISFT patroonlastscheiders	p. 148
Fupact INFD veiligheidslastscheiders	p. 150
Masterpact NT en NW vermogensschakelaars	p. 152



NS80



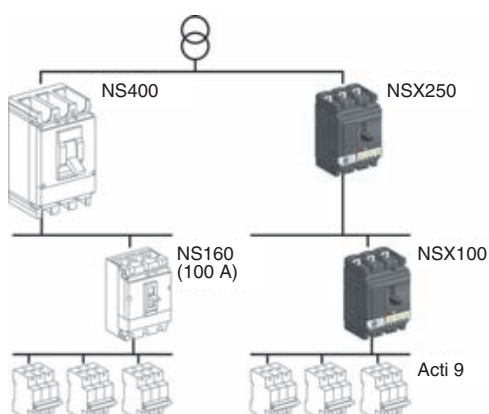
NSX100/160/250



NSX400/630



NS630b...1600



Een complete reeks

De nieuwe Compact NS vermogensschakelaars zijn ontworpen op basis van de jarenlange ervaring van Schneider Electric op het gebied van vermogensschakelaars. Bij het ontwerp hebben de gebruikers centraal gestaan. Dit heeft geresulteerd in een complete range met uitzonderlijk hoge prestaties. Prestaties die tot uitdrukking komen in talrijke testen op inter nationaal niveau volgens o.a. IEC 60947-2, EN 60947-2, Lloyd's, Bureau Veritas en UL/CSA.

Compact

Compact van ontwerp, slechts 4 frame groottes van 1,5 tot 1600 A. Compact vermogensschakelaars maken daardoor standaardisatie en het ontwerp van verdelers/MCC's een stuk eenvoudiger.

Zelfs de L-type Compacts (150 kA kortsluitvermogen) hebben dezelfde afmetingen als de N- en H-type schakelaars van gelijke nominaalstroom.

Vijf kortsluitafschakelvermogens

De Compact vermogensschakelaars zijn verkrijgbaar in verschillende kortsluitafschakelvermogens vanaf 36 kA tot 150 kA. Voor elk type installatie is een passend kortsluitvermogen beschikbaar.

- F-type, voor de meest voorkomende toepassingen tot 36 kA
- N-type, voor middelgrote installaties tot 50 kA
- H-type, voor grote kortsluitstromen tot 70 kA
- S-type, voor zeer grote kortsluitstromen tot 100 kA
- L-type, voor zeer grote kortsluitstromen tot 150 kA

Deze tabel geeft aan hoe groot de kortsluitstroom direct achter een transformator kan zijn.

Totale selectiviteit

De Compact NSX heeft revolutionaire roto-actieve contacten en een unieke reflexuitschakeling. Deze nieuwe technieken garanderen een totale selectiviteit met afgaande installatieautomaten waarbij tevens een uitstekende back-up beveiliging wordt verkregen (cascade).

Voorbeeld: een NSX100N met een micrologic 2.2 100 A beveiliging is ten opzichte van een afgaande C60N van 16 A tot maar liefst 25 kA selectief. De combinatie mag ook tot 25 kA worden gebruikt ondanks het eigen kortsluitvermogen van de C60N van 6 kA. Compact NSX vermogensschakelaars onderling zijn totaal selectief met elkaar indien een verhouding van 1 : 2,5 in framegrootte wordt gerespecteerd.

1600In (40°C)	Ue V~	Cat.	Type	Frame grootte	Aantal polen	Icu (kA)				
						36	50	70	100	150
80	690	A	NS80	I	3P			H		
100	690	A	NSX100	II	3P, 4P	F	N	H	S	L
160	690	A	NSX160	II	3P, 4P	F	N	H	S	L
250	690	A	NSX250	II	3P, 4P	F	N	H	S	L
400	690	A	NSX400	III	3P, 4P	F	N	H	S	L
630	690	A	NSX630	III	3P, 4P	F	N	H	S	L
630	690	B	NS630b	IV	3P, 4P		N	H		L
800	690	B	NS800	IV	3P, 4P		N	H		L
1000	690	B	NS1000	IV	3P, 4P		N	H		L
1250	690	B	NS1250	IV	3P, 4P		N	H		
1600	690	B	NS1600	IV	3P, 4P		N	H		

Veiligheid

- Betrouwbare contactstandindicatie (positive break indication). Compact vermogensschakelaars voldoen aan de eisen van scheider volgens IEC 60947-3. Dit betekent dat de handel nooit een veilige "uit"-stand mag aangeven wanneer de hoofcontacten gesloten zijn.
- Hangsloten kunnen niet worden aangebracht als de contacten nog niet volledig zijn geopend.
- Dubbele isolatie vanaf de voorzijde. Elke Compact beschermt de gebruiker tegen directe aanraking van spanningvoerende delen, zelfs bij het plaatsen van accessoires.



Modulaire bouwvorm

De Compact range is modulair opgebouwd waardoor zeer veel combinaties mogelijk zijn met een beperkt aantal referentienummers. De spoelen en het hulpcontact van de Compact NSX100/160/250/400/630 zijn onderling uitwisselbaar met slechts enkele referentienummers. Accessoires kunnen gemakkelijk aangebracht worden.

Beveiligingen

Een complete vermogensschakelaar bestaat uit een frame met daarin geplaatst de beveiliging.

De keuze van de beveiliging wordt bepaald aan de hand van de toepassing:

- ☐ geleiderbeveiliging
- ☐ transformatorbeveiliging
- ☐ generatorbeveiliging
- ☐ motorbeveiliging
- ☐ aardlekbeveiliging
- ☐ lastscheiders

In de Compact NSX100/160/250 kunnen zowel TM..D bimetaal als Micrologic elektronische beveiligingen worden toegepast. Vanaf de NS400 wordt er uitsluitend gebruikgemaakt van elektronische beveiligingen. Elektronische beveiligingen worden gekenmerkt door hun zeer nauwkeurige en uitgebreide instelmogelijkheden. Daarnaast kunnen elektronische beveiligingen worden doorgestroomd door de Schneider After Sales Service, ter plaatse in het paneel volgens NEN 3140. Dit in tegenstelling tot een TM..D bimetaal beveiliging, die moet worden uitgebouwd.

Ics = 100% Icu

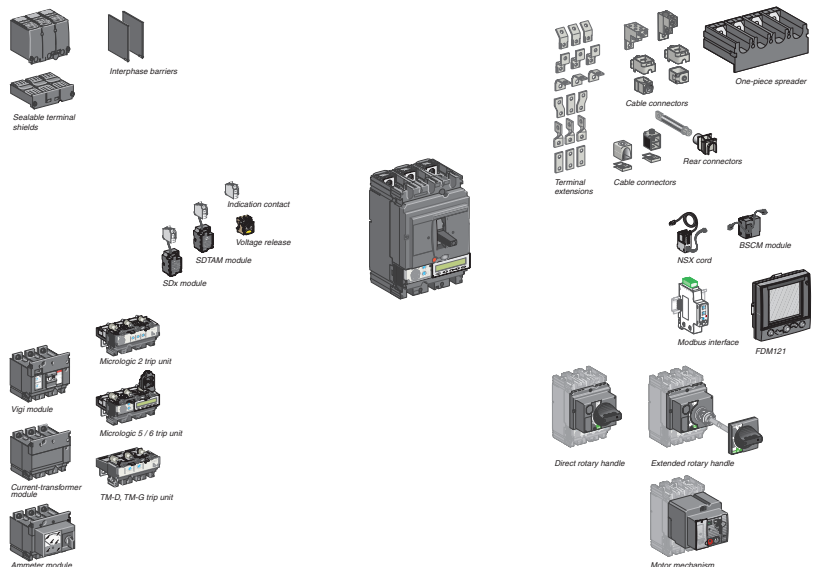
Uiteraard kunnen de vermogensschakelaars Compact NS, overeenkomstig de norm IEC 60947-2, alle kortsluitstromen tot aan hun onderbrekingsvermogen Icu elimineren. Maar boven dit door de norm opgelegde minimum kunnen de vermogensschakelaars Compact NSX dankzij hun groot begrenzend vermogen, de kortsluitingen als het ware in de kiem smoren. Dit vormt een doeltreffende bescherming voor de gehele elektrische uitrusting (met inbegrip van de vermogensschakelaars zelf) tegen slijtageverschijnselen die kortsluitingen doorgaans veroorzaken. De vermogensschakelaars Compact NSX bieden een uitstekende duurzaamheid bij onderbrekingen, die blijkt uit hun werkelijk onderbrekingsvermogen in bedrijf:

Ics = 100% Icu, voor spanningen tot 500 V.

Ics = Icu proefnemingen

Deze prestatie blijkt uit de genormaliseerde proefnemingen, die als volgt opgezet zijn:

- Driemaal na elkaar uitschakelen van de vermogensschakelaar bij 100% Icu
- Vervolgens controle of:
 - ☐ de vermogensschakelaar zijn gebruiksstroom kan geleiden zonder abnormale verhitting
 - ☐ de uitschakeling normaal werkt ($1,45 I_n$)
 - ☐ het apparaat nog geschikt is voor de functiescheiding



Compact NG160 vermogensschakelaars

Montage op DIN-rail IEC 60947-2: 25/36kA



Toepassingen

De Compact NG160 is speciaal ontwikkeld als inkomende vermogensschakelaar in verdeelinrichtingen van het type Pragma en Prisma. Dankzij de DIN-rail montage is deze vermogensschakelaar gemakkelijk te monteren. De voorkant heeft hetzelfde profiel als Acti 9 installatieautomaten. De diepte van de schakelaar is 80 mm, met de DIN-rail verhogingsset komen de kleinere Acti 9 producten op dezelfde hoogte.

- De NG160 biedt een hoge mate van selectiviteit met afgaande DPN en C60 automaten. Zie de technische gegevens voor alle combinaties.
- De NG160 is ook leverbaar als lastscheider en kan m.b.v. een MN spoel worden uitgevoerd als nulspanningsschakelaar.
- voor indicatie op afstand zijn er hulpcontacten
- met behulp van de draaibediening met verlengas is de Compact NG160 eenvoudig in een kast of paneel of paneel te bouwen
- het Vigti aardlekblok wordt naast de Compact NG op de DIN-rail geplaatst. Er zijn twee uitvoeringen leverbaar voor boven- en onderaansluiting. De aansluitbedrading wordt meegeleverd

Een perfecte oplossing voor DIN-rail aardlekschakelaar tot 160A.

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken

Gebruiksstroom	16 tot 160A bij 40°C
Nominale spanning Ue	500 VAC
Kortsluitvermogen volgens IEC947-2	Zie tabel onderaan
Mechanische levensduur	10000 schakelingen
Thermische uitschakelkarakteristiek	Magnetische uitschakeling Im bij

Kortsluitvermogen volgens IEC947-2

Spanning	NG160N	NG160H
220/240 V AC	40kA	50kA
380/415 V AC	25kA	36kA
440 V AC	16kA	22kA
500 V AC	10kA	15kA

Magnetische uitschakeling Im bij:

TM32D	600 A
TM40D	600 A
TM50D	600 A
TM63D	800 A
TM80D	800 A
TM100	1000 A
TM125D	1250 A
TM160D	1250 A

Compact NG160N

Type	Ics=75% (380/415)	In (A)	Ref.nr.	
			3P	4P
TM32D	25kA	32	28627	28637
TM40D	25kA	40	28626	28636
TM50D	25kA	50	28625	28635
TM63D	25kA	63	28624	28634
TM80D	25kA	80	28623	28633
TM100	25kA	100	28622	28632
TM125D	25kA	125	28621	28631
TM160D	25kA	160	28620	28630

Compact NG160H

Type	Ics=75% (380/415)	In (A)	Ref.nr.	
			3P	4P
TM40D	36kA	40	28646	28656
TM50D	36kA	50	28645	28655
TM63D	36kA	63	28644	28654
TM80D	36kA	80	28643	28653
TM100	36kA	100	28642	28652
TM125D	36kA	125	28641	28651
TM160D	36kA	160	28640	28650

Compact NG160 vermogensschakelaars

Montage op DIN-rail IEC 60947-2: 25/36kA

Compact NG160NA

Type	In (A)	Ref.nr.	
		3P	4P
Lastschakelaar	160	28265	28267

+ Vigì aardlekblok

Type	Gevoeligheid (A)	Tijdvertraging (ms)	Ref.nr.	
			3P	4P
Onderaansl.	0,03 0,3-1-3	geen 0-60-150	28310	28311
Bovenaansl.	0,03 0,-1-3	geen 0-60-150	28312	28313

Technische gegevens Vigì

Belangrijkste kenmerken	
Nominale spanning	200 tot 440 VAC
Volgens IEC947-2, appendix B	
Klasse A, ongevoelig voor gelijkstroomcomponenten	
SI technologie, ongevoelig voor hoge frequenties	
Na aardfout resetten op Vigì met resetknop	

Klemmen afdekkappen

Type	Verp.	Ref.nr.	
		3P	4P
Voor NG160	2 st.	28034	28035

Hulpcontacten

Type	Functie	Contact	Ref.nr.
OF	ON/OFF (max. 1)	wissel	29450
SD	foutsigalering (max. 1)	wissel	29450

MX uitschakelspoelen

Un (V)	Ref.nr.
24 V DC	28075
220/240 V AC	28072
380/415// V AC	28073

MN nulspanningsspoelen

Un (V)	Ref.nr.
24 V DC	28085
220/240 V AC	28082
380/415// V AC	28083

Draaibediening met verlengas

Type	Ref.nr.
Zwarte handel inbouwdiepte van DIN-rail tot deur min. 122 mm / max. 167 mm	28061

DIN-rail verhogingsset voor Acti 9 componenten

Type	Ref.nr.
Incl. Alum. DIN-rail 342 mm breed	04227



Compact NSX100 vermogensschakelaars

IEC 60947-2: 36/50/70/100/150 kA



Toepassingen

Beveiligen van geleiders, generatoren, motoren, transformatoren en personen. Een complete vermogensschakelaar bestaat uit een frame met daarin geplaatst de beveiliging. De keuze van de beveiliging wordt bepaald aan de hand van de toepassing. Compact NSX wordt kosteloos voor u geassembleerd. Geef dit wel op bij bestelling.

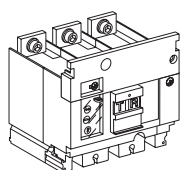
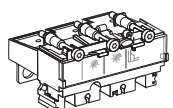
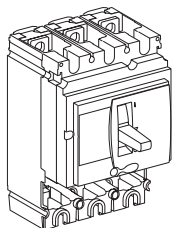
- Geleiders: $I_r = I_z$ leiding
 - TM...D, een standaardbeveiliging, I_r wordt afgesteld op de maximaal thermisch toelaatbare stroom van de kabel I_z
 - Micrologic 2.2, een elektronische beveiliging speciaal voor het zeer nauwkeurig afstellen van de thermische stroom I_z , de kortsluitbeveiliging I_m is vrij instelbaar
 - De 4-polige Compact NSX is uitgerust met een volledige nulgeleider. Dus 100A voor de fasen is ook 100A voor de nul. De nul op de 4-polige Micrologic beveiligingen kan naar wens wel (4p4d), niet (4p3d) of op halve waarde (4p3d+n/2) worden beveiligd.
 - Generatoren: $I_r = I_{generator}$
 - Micrologic 2.2 G, een elektronische beveiliging voor het zeer nauwkeurig beveiligen van generatoren, de kortsluitbeveiliging I_m moet worden ingesteld tussen 2...4 x I_r . Voldoet aan de zware eisen van Lloyd's en Bureau Veritas.
 - Motoren: $I_r = I_{motor}$
 - Micrologic 2.2 M, een elektronische beveiliging speciaal voor het beveiligen van motoren, de fase uitval bewaking zorgt voor een nauwkeurige uitschakeling bij 2 fasenloop, I_m is vast ingesteld op 13 x I_r . Tezamen met een magneetschakelaar ontstaat een zeer compacte motorstarter;
 - MA100, kortsluitbeveiliging voor motoren waarbij de kortsluitdrempel I_m instelbaar is, de kortsluitdrempel wordt 10% boven de magnetiseringsstroom ingesteld. Tezamen met een magneetschakelaar en een thermisch relais ontstaat een motorstarter.
 - Lastscheider:
 - NA, alle accessoires van de Compact NSX serie kunnen worden gecombineerd, zoals hulpcontacten, nulspanningspoelen, net-noodomschakelaars en aardlekblokken.
 - Aardlekbeveiliging:
 - Vigi aardlekblok als toevoeging op de vermogensschakelaar of lastscheider, er ontstaat dan een aardlekschakelaar tot 100 A.
- Alle elektronische beveiligingen zijn uitgerust met True RMS meting.
- De Compact NSX100 uitgevoerd met een NA dummy of een TMD/Micrologic beveiliging is UL/CSA goedgekeurd. Toepassing is toegestaan volgens UL508 en CSA C22.2 n°14.
 - Voor het toepassen van aardfoutbeveiligingen op de Noord-Amerikaanse (UL) markt neem contact op met Schneider Electric.

Compact NSX100F (36kA bij 415 V) verzamelnummers

Type	I _r (A)	Ref.nr.	
		3P3D	4P3D
NSX100F + TM16D	12,8..16	LV429637	LV429647
NSX100F + TM25D	20..25	LV429636	LV429646
NSX100F + TM32D	25,6..32	LV429635	LV429645
NSX100F + TM40D	32..40	LV429634	LV429644
NSX100F + TM50D	40..50	LV429633	LV429643
NSX100F + TM63D	50..63	LV429632	LV429642
NSX100F + TM80D	63..80	LV429631	LV429641
NSX100F + TM100D	80..100	LV429630	LV429640
		3P	4P
NSX100F + Micrologic 2.2 40 A	16..40	LV429772	LV429782
NSX100F + Micrologic 2.2 100 A	40..100	LV429770	LV429780
		3P	4P
NS100NA Lastscheider		LV429629	LV429639

Compact NSX100 vermogensschakelaars

IEC 60947-2: 36/50/70/100/150 kA



Frame

Type	Icu = Ics (380/415 V)	In (A)	Ref.nr.	
			3P	4P
NSX100F	36kA	100	LV429003	LV429008
NSX100N	50kA	100	LV429006	LV429011
NSX100H	70kA	100	LV429004	LV429009
NSX100S	100kA	100	LV429018	LV429019
NSX100L	150kA	100	LV429005	LV429010

+ Beveiliging

Type	Ir (A)	Im (A)	Ref.nr.	
			3P	4P
TM16D	12..16	190	LV429037	LV429047
TM25D	20..25	300	LV429036	LV429046
TM32D	25..32	400	LV429035	LV429045
TM40D	32..40	500	LV429034	LV429044
TM50D	40..50	500	LV429033	LV429043
TM63D	50..63	500	LV429032	LV429042
TM80D	63..80	640	LV429031	LV429041
TM100D	80..100	800	LV429030	LV429040

Type	Ir (A)	Im (A)	Ref.nr.	
			3P	4P
Micrologic 2.2 40A	16..40	1,5..10 x Ir	LV429072	LV429082
Micrologic 2.2 100A	40..100	1,5..10 x Ir	LV429070	LV429080
Micrologic 5.2A 40A	16..40	1,5..10 x Ir	LV429091	LV429101
Micrologic 5.2A 100A	40..100	1,5..10 x Ir	LV429090	LV429100
Micrologic 2.2 G 40A	16..40	1,5..9 x Ir	LV429076	LV429086
Micrologic 2.2 G 100A	40..100	1,5..9 x Ir	LV429075	LV429085
Micrologic 2.2 M 25A	12..25	5..13 x Ir	LV429174	
Micrologic 2.2 M 50A	25..50	5..13 x Ir	LV429172	
Micrologic 2.2 M 100A	50..100	5..13 x Ir	LV429170	
MA25	-	6..14 x In	LV429122	
MA50	-	6..14 x In	LV429121	
MA100	-	6..14 x In	LV429120	

+ Vigi aardlekblok

Type	Gevoeligheid (A)	Tijdvertraging (ms)	Ref.nr.	
			3P	4P
MH 220..440Vac	0,03 0,3-1-3-10	geen 60-150-310	LV429210	LV429211

Compact NSX160 vermogensschakelaars

IEC 60947-2: 36/50/70/100/150 kA



Toepassingen

Beveiligen van geleiders, generatoren, motoren, transformatoren en personen. Een complete vermogensschakelaar bestaat uit een frame met daarin geplaatst de beveiliging. De keuze van de beveiliging wordt bepaald aan de hand van de toepassing.

Compact NSX wordt kosteloos voor u geassembleerd.

Geef dit wel op bij bestelling.

- Geleiders: $I_r = I_z$ leiding
 - TM...D, een standaardbeveiliging, I_r wordt afgesteld op de maximaal thermisch toelaatbare stroom van de kabel I_z
 - Micrologic, een elektronische beveiliging speciaal voor het zeer nauwkeurig afstellen van de thermische stroom I_z , de kortsluitbeveiliging I_m is vrij instelbaar
 - De nul op de 4-polige Micrologic beveiligingen kan naar wens wel (4p4d), niet (4p3d) of op halve waarde (4p3d+n/2) worden beveiligd.
- Generatoren: $I_r = I_{generator}$
 - Micrologic 2.2 G, een elektronische beveiliging voor het zeer nauwkeurig beveiligen van generatoren, de kortsluitbeveiliging I_m moet worden ingesteld tussen 2..4 x I_r . Voldoet aan de zware eisen van Lloyd's en Bureau Veritas.
- Motoren: $I_r = I_{motor}$
 - Micrologic 2.2 M, een elektronische beveiliging speciaal voor het beveiligen van motoren, de fase uitval bewaking zorgt voor een nauwkeurige uitschakeling bij 2 fasenloop, I_m is vast ingesteld op 13 x I_r . Tezamen met een magneetschakelaar ontstaat een zeer compacte motorstarter
 - MA150, alleen kortsluitbeveiliging voor motoren waarbij de kortsluitdrempel I_m instelbaar is. Tezamen met een magneetschakelaar en een thermisch relais ontstaat een motorstarter.
- Lastscheider:
 - NA, een zogenaamd dummy blok zonder beveiligingsfunctie, er ontstaat een lastscheider waarmee alle accessoires van de Compact NSX serie kunnen worden gecombineerd, zoals hulpcontacten, nulspanningspoelen, netnoodomschakelaars en aardlekblokken.
- Persoons- en aardlekbeveiliging:
 - Vigi aardlekblok als toevoeging op de vermogensschakelaar of lastscheider geeft een compacte aardlek schakelaar van 160 A.

Alle elektronische beveiligingen zijn uitgerust met True RMS meting.

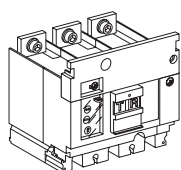
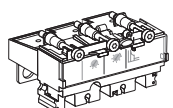
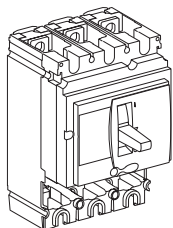
- De Compact NSX160 uitgevoerd met een NA dummy of een TMD/Micrologic beveiliging is UL/CSA goedgekeurd. Toepassing is toegestaan volgens UL508 en CSA C22.2 n°14.
- Voor het toepassen van aardfoutbeveiligingen op de Noord-Amerikaanse (UL) markt neem contact op met Schneider Electric.

Compact NSX160F (36kA bij 415V) verzamelnummers

Type	I_r (A)	Ref.nr.	
		3P3D	4P3D
NSX160F + TM80D	63..80	LV430633	LV430643
NSX160F + TM100D	80..100	LV430632	LV430642
NSX160F + TM125D	100..125	LV430631	LV430641
NSX160F + TM160D	128..160	LV430630	LV430640
		3P	4P
NSX160F + Micrologic 2.2 100A	40..100	LV430771	LV430781
NSX160F + Micrologic 2.2 160A	64..160	LV430770	LV430780
		3P	4P
NS160NA Lastscheider		LV430629	LV430639

Compact NSX160 vermogensschakelaars

IEC 60947-2: 36/50/70/100/150 kA



Frame

Type	Icu = Ics (380/415 V)	In (A)	Ref.nr.	
			3P	4P
NSX160F	36kA	160	LV430403	LV430408
NSX160N	50kA	160	LV430406	LV430411
NSX160H	70kA	160	LV430404	LV430409
NSX160S	100kA	160	LV430391	LV430396
NSX160L	150kA	160	LV430405	LV430410

+ Beveiliging

Type	Ir (A)	Im (A)	Ref.nr.	
			3P	4P
TM125D	100..125	1250	LV430431	LV430441
TM160D	128..160	1250	LV430430	LV430440

Type	Ir (A)	Im (A)	Ref.nr.	
			3P	4P
Micrologic 2.2 160A	64..160	1,5..10 x Ir	LV430470	LV430480
Micrologic 5.2 A 160A	64..160	1,5..10 x Ir	LV430490	LV430495
Micrologic 5.2 E 160A	64..160	1,5..10 x Ir	LV430491	LV430496
Micrologic 2.2 G 40A	64..160	1,5..9 x Ir	LV430475	LV430485
Micrologic 2.2 G 100A	70..150	5..13 x Ir	LV430520	
MA25	-	9..14 x In	LV430500	

+ Vigi aardlekblok

Type	Gevoeligheid (A)	Tijdvertraging (ms)	Ref.nr.	
			3P	4P
MH 220..440Vac	0,03 0,3-1-3-10	geen 60-150-310	LV429210	LV429211

Compact NSX250 vermogensschakelaars

IEC 60947-2: 36/50/70/100/150 kA



Toepassingen

Beveiligen van geleiders, generatoren, motoren, transformatoren en personen. Een complete vermogensschakelaar bestaat uit een frame met daarin geplaatst de beveiliging. De keuze van de beveiliging wordt bepaald aan de hand van de toepassing.

Compact NSX wordt kosteloos voor u geassembleerd.

Geef dit wel op bij bestelling.

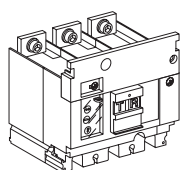
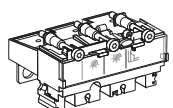
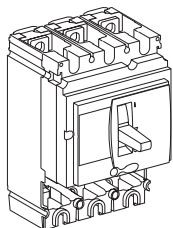
- Geleiders: $I_r = I_z$ leiding
 - TM...D, een standaardbeveiliging, I_r wordt afgesteld op de maximaal thermisch toelaatbare stroom van de kabel I_z
 - Micrologic, een elektronische beveiliging speciaal voor het zeer nauwkeurig afstellen van de thermische stroom I_z , de kortsluitbeveiliging I_m is vrij instelbaar
 - De nul op de 4-polige Micrologic beveiligingen kan naar wens wel (4p4d), niet (4p3d) of op halve waarde (4p3d+n/2) worden beveiligd.
- Generatoren: $I_r = I_{generator}$
 - Micrologic 2.2 G, een elektronische beveiliging voor het zeer nauwkeurig beveiligen van generatoren, de kortsluitbeveiliging I_m moet worden ingesteld tussen $2..4 \times I_r$. Voldoet aan de zware eisen van Lloyd's en Bureau Veritas.
- Motoren: $I_r = I_{motor}$
 - Micrologic 2.2 M, een elektronische beveiliging speciaal voor het beveiligen van motoren, de fase uitval bewaking zorgt voor een nauwkeurige uitschakeling bij 2 fasenloop, I_m is vast ingesteld op $13 \times I_r$. Tezamen met een magneetschakelaar ontstaat een zeer compacte motorstarter;
 - MA220, alleen kortsluitbeveiliging voor motoren waarbij de kortsluitdrempel I_m instelbaar is. Tezamen met een magneetschakelaar en een thermisch relais ontstaat een motorstarter.
- Lastscheider:
 - NA, een zogenaamd dummy blok zonder beveiligingsfunctie, er ontstaat een lastscheider waarmee alle accessoires van de Compact NSX serie kunnen worden gecombineerd, zoals hulpcontacten, nulspanningspoelen, netnoodomschakelaars en aardlekblokken.
- Persoons- en aardlekbeveiliging:
 - Vigi aardlekblok als toevoeging op de vermogensschakelaar of lastscheider geeft een compacte aardlekschakelaar van 250 A.
 - Alle elektronische beveiligingen zijn uitgerust met True RMS meting.
- De Compact NSX250 uitgevoerd met een NA dummy of een TMD/Micrologic beveiliging is UL/CSA goedgekeurd. Toepassing is toegestaan volgens UL508 en CSA C22.2 n°14.
- Voor het toepassen van aardfoutbeveiligingen op de Noord-Amerikaanse (UL) markt neem contact op met Schneider Electric.

Compact NSX250F (36kA bij 415V) verzamelnummers

Type	I_r (A)	Ref.nr.	
		3P3D	4P3D
NSX250F + TM125D	100..125	LV431633	LV431643
NSX250F + TM160D	128..160	LV431632	LV431642
NSX250F + TM200D	160..200	LV431631	LV431641
NSX250F + TM250D	200..250	LV431630	LV431640
		3P	4P
NSX250F + Micrologic 2.2 160A	64..160	LV431771	LV431781
NSX250F + Micrologic 2.2 250A	100..250	LV431770	LV431780
		3P	4P
NS250NA Lastscheider		LV431629	LV431639

Compact NSX250 vermogensschakelaars

IEC 60947-2: 36/50/70/100/150 kA



Frame

Type	Icu = Ics (380/415 V)	In (A)	Ref.nr.	
			3P	4P
NSX250F	36kA	250	LV431403	LV431408
NSX250N	50kA	250	LV431406	LV431411
NSX250H	70kA	250	LV431404	LV431409
NSX250S	100kA	250	LV431391	LV431396
NSX250L	150kA	250	LV431405	LV431410

+ Beveiliging

Type	Ir (A)	Im (A)	Ref.nr.	
			3P	4P
TM200D	200..250	5..10 x Ir	LV431431	LV431441
TM250D	128..160	5..10 x Ir	LV431430	LV431440

Type	Ir (A)	Im (A)	Ref.nr.	
			3P	4P
Micrologic 2.2 250A	100..250	1,5..10 x Ir	LV431470	LV431480
Micrologic 5.2 A 250A	100..250	1,5..10 x Ir	LV431490	LV431495
Micrologic 5.2 E 250A	100..250	1,5..10 x Ir	LV431491	LV431496
Micrologic 2.2 G 250A	100..250	1,5..9 x Ir	LV431475	LV431485
Micrologic 2.2 M 220A	100..220	5..13 x Ir	LV431520	
MA220	-	9..14 x In	LV431500	

+ Vigi aardlekblok

Type	Gevoeligheid (A)	Tijdvertraging (ms)	Ref.nr.	
			3P	4P
MH 220..440Vac	0,03 0,3-1-3-10	geen 60-150-310	LV431535	LV431536

Compact NSX400-630 vermogensschakelaars

IEC 60947-2: 36/50/70/100/150 kA



Toepassingen

Beveiligen van geleiders, generatoren, motoren, transformatoren en personen. Een complete vermogensschakelaar bestaat uit een frame met daarin geplaatst de beveiliging. De keuze van de beveiliging wordt bepaald aan de hand van de toepassing.

- De NSX400 is totaal selectief met de NSX160, NG160 en NSX100
- De NSX630 is totaal selectief met de NSX250, NSX160, NG160 en NSX100

Compact NSX wordt kostenloos voor u geassembleerd.

Geef dit wel op bij bestelling.

- Nulgeleider en nulbeveiliging
 - De 4-polige Compact NSX is uitgerust met een volledige nulgeleider. Dus 400A voor de fasen is ook 400A voor de nul. De nul op de 4-polige Micrologic beveiligingen kan naar wens wel (4p4d), niet (4p3d) of op halve waarde (4p3d+n/2) worden beveiligd.
- Geleiders: $I_r = I_z$ leiding
 - Micrologic 2.3, een elektronische beveiliging speciaal voor het zeer nauwkeurig afstellen van de thermische stroom I_z , de kortsluitbeveiliging I_m is vrij instelbaar.
- Transformatoren, verdelers: $I_r = I_{nom}$
 - Micrologic 5.3 A, een zeer nauwkeurige elektronische beveiliging met instelbare kortsluitbeveiliging.
 - Selectiviteitsproblemen kunnen worden overwonnen met de instelbare tijdvertraging en I_{2t} functie.
 - De Micrologic 5.3 A is standaard uitgerust met een digitaal display waarop de stroom is af te lezen.
- Motoren: $I_r = I_{motor}$
 - Micrologic 1.3 M, alleen kortsluitbeveiliging voor motoren, samen met een magneetschakelaar en thermische beveiliging kan een motorstarter worden samengesteld.
 - Micrologic 2.3 M, een elektronische beveiliging voor het nauwkeurig beveiligen van motoren. Klasse instellingen: 5, 10 en 20.
- Generatoren: $I_r = I_{generator}$
 - Micrologic 5.3 A, een elektronische beveiliging voor het zeer nauwkeurig beveiligen van generatoren, de afschakeltijd bij overbelasting is instelbaar van 15 tot en met 240 seconden. De kortsluitbeveiliging I_m moet worden ingesteld tussen $2.4 \times I_r$ met een tijdvertraging naar keuze. Voldoet aan de zware eisen van Lloyd's en Bureau Veritas.
- Lastscheider
 - De Compact NSX400NA en NSX630NA zijn lastscheiders waarmee alle accessoires van de Compact NSX serie kunnen worden gecombineerd, zoals hulpcontacten, nulspanningspoelen, net-noodomschakelaars en aardlekblokken.
- Persoons- en aardlekbeveiliging
 - Vigi aardlekblok als toevoeging op de vermogensschakelaar of lastscheider geeft een compacte aardlekschakelaar van 400 of 630 A.

Alle elektronische beveiligingen zijn uitgerust met True RMS meting.

- Voor het toepassen van de NSX400-630 vermogensschakelaars en aardfout-beveiligingen op de Noord-Amerikaanse (UL) markt neem contact op met Schneider Electric.

Compact NSX400N (50kA bij 415V) verzamelnummers

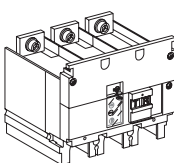
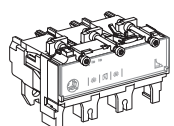
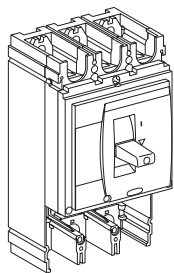
Type	I_r (A)	Ref.nr.	
		3P3D	4P3D
NSX400N + Micrologic 2.3 400A	160..400	LV432693	LV432694
NSX400N + Micrologic 5.3 A 400A	160..400	LV432699	LV432700
		3P	4P
NSX400NA ($I_n=400A$) Lastscheider		LV432756	LV432757

Compact NSX630N (50kA bij 415V) verzamelnummers

Type	I_r (A)	Ref.nr.	
		3P3D	4P3D
NSX630N + Micrologic 2.3 630A	160..400	LV432893	LV432894
NSX630N + Micrologic 5.3 A 630A	160..400	LV432899	LV432900
		3P	4P
NSX630NA ($I_n=630A$) Lastscheider		LV432956	LV432957

Compact NSX400-630 vermogensschakelaars

IEC 60947-2: 36/50/70/100/150 kA



Frame

Type	Icu = Ics (380/415 V)	In (A)	Ref.nr.	
			3P	4P
NSX400F	36kA	400	LV432413	LV432415
NSX400N	50kA	400	LV432403	LV432408
NSX400H	70kA	400	LV432404	LV432409
NSX400S	100kA	400	LV432414	LV432416
NSX400L	150kA	400	LV432405	LV432410
NSX600F	36kA	630	LV432813	LV432815
NSX600N	50kA	630	LV432803	LV432808
NSX600H	70kA	630	LV432804	LV432809
NSX600S	100kA	630	LV432814	LV432816
NSX600L	150kA	630	LV432805	LV432810

+ Beveiliging

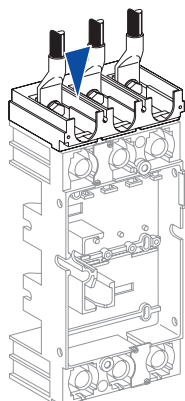
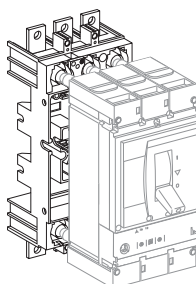
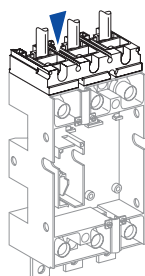
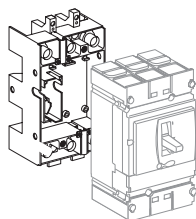
Type	Ir (A)	Im (A)	Ref.nr.	
			3P	4P
Micrologic 2.3 400A	160..400	1.5..10	LV432081	LV432085
Micrologic 2.3 630A	250..630	1.5..10	LV432080	LV432084
Micrologic 5.3 A 400A	160..400	1.5..10	LV432091	LV432094
Micrologic 5.3 A 630A	250..630	1.5..10	LV432090	LV432093
Micrologic 5.3 E 400A	160..400	1.5..10	LV432097	LV432100
Micrologic 5.3 E 630A	250..630	1.5..10	LV432096	LV432099
Micrologic 1.3 M 320A	nvt	1600..4160	LV432069	LV432078
Micrologic 1.3 M 500A	nvt	2500..6500	LV432068	LV432077
Micrologic 2.3 M 320A	160..320	5..13 x Ir	LV432072	
Micrologic 2.3 M 500A	50..500	5..13 x Ir	LV432071	

+ Vigi aardlekmodule

Type	Gevoeligheid (A)	Tijdvertraging (ms)	Ref.nr.	
			3P	4P
MB 200..440Vac	0,3-1-3-10-30	geen 60-150-310	LV432455	LV432456

Compact NSX100/160/250/400/630

Plug-in uitvoering



NS100..250 - vooraanzicht vast deel



NS400 en 630 - vooraanzicht vast deel

Plug-in basis voor Compact NSX

De Compact NSX100 tot 630 vermogensschakelaars kunnen uitgerust worden met een plug-in basis. Dit biedt voordelen voor bedrijfsvoering en veiligheid:

- Onder spanning uitwisselen van de gehele vermogensschakelaar of onderdelen daarvan zoals de beveiliging
- Duidelijk visuele scheiding van de hoofdstroom
- Eenvoudig testen volgens de NEN3140 doordat de verdeler niet spanningsloos gemaakt hoeft te worden

Onderdelen van de plug-in kit

De plug-in kit bestaat uit 4 onderdelen, deze zijn:

- De plug-in basis
- Plug-in pennen
- Percuteur (veiligheidsuitschakeling)
- Korte klemmenkappen

Stuurstroom aansluitaccessoires

Wanneer de plug-in basis wordt toegepast met hulpcontacten, spoelen of motorbediening is het noodzakelijk om de bedradingsaccessoires te gebruiken.

NSX100..250 max. 2 connectoren

NSX400 en 630 max. 3 connectoren

Aansluitaccessoires

Door het toepassen van de plug-in basisadapter kunnen vrijwel alle aansluitaccessoires gebruikt worden die normaal ook op de vaste Compact NSX toegepast worden. Voordeel van deze adapter is dat de aansluitingen van de plug-in basis meer afgeschermd worden.

Derating (verlaging van gebruiksstroom)

Afhankelijk van de kasttemperatuur moet een derating worden toegepast bij het gebruik van de plug-in basis. Raadpleeg hiervoor de Compact NSX catalogus.

Schema connectoren

Op de schema's hiernaast is de klemnummering te zien zoals deze zichtbaar is op de aansluitblokken van de plug-in basis.

Plug-in basis NSX100..250

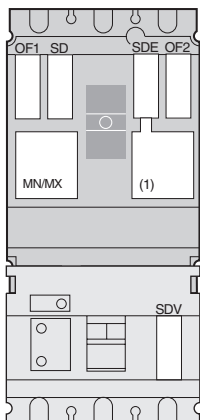
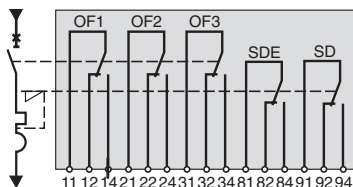
Type	Ref.nr.	
	3P	4P
Plug-in kit Compact	LV429289	LV429290
Plug-in kit Compact + Vigi	LV429291	LV429292
Isolatieset voor plug-in basis bestaand uit:		
Adapter (1 st.)	LV429306	LV429307
Lange klemmenkap (1 st.)	LV429517	LV429518
Bedradingsset stuurstroom (nodig bij toepassen elek. accessoires)		
Houder voor max. 2 connectoren		LV429275
9 draads connector voor schakelaar		LV429274
9 draads connector voor plug-in basis		LV429273

Plug-in basis NSX400 en 630

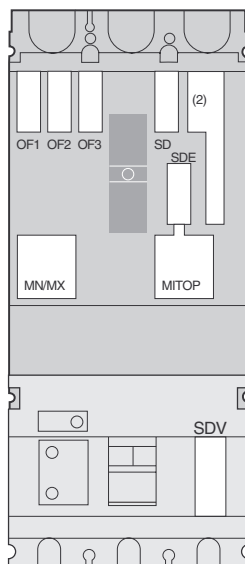
Type	Ref.nr.	
	3P	4P
Plug-in kit Compact	LV432538	LV432539
Plug-in kit Compact + Vigi	LV432540	LV432541
Isolatieset voor plug-in basis bestaand uit:		
Adapter (1 st.)	LV432584	LV432585
Lange klemmenkap (1 st.)	LV432593	LV432594
Bedradingsset stuurstroom (nodig bij toepassen elek. accessoires)		
Houder voor max. 3 connectoren		LV432525
9 draads connector voor schakelaar		LV432523
9 draads connector voor plug-in basis		LV429273

Compact NSX100/160/250/400/630

Elektrische hulpfuncties



Compact NSX100/160/
250 + Vigi (optie)



Compact NSX400/630
+ Vigi (optie)

De elektrische hulpfuncties voor de Compact NSX verzorgen het uitschakelen en signaleren op afstand van de automaat.

Uitschakelen op afstand

Dit kan door middel van een MX uitschakelspoel of een MN nulspanningsspoel aan de linkerkant achter de deksel van de Compact NSX te monteren.

- **MX uitschakelspoel:** Bekrachtiging van de spoel met een spanning boven 70% van de spoelspanning geeft een onmiddellijke uitschakeling van de Compact (binnen 50 ms)
- **MN nulspanningsspoel:** De Compact tript binnen 50 ms wanneer de spanning zakt tot een waarde tussen 35 en 70% van de spoelspanning. De Compact kan niet worden ingeschakeld wanneer de spanning onder 85% van de spoelspanning blijft. Werking volgens IEC 60947-2.
- MN met vaste tijdvertraging, tijd minimaal 200 ms
- MN met instelbare tijdvertraging, tijd 0,5 – 0,9 – 1,5 – 3 s

Werking

- Na het trippen van de Compact door MX of MN, dient eerst de handel in de "reset"-stand (ofwel nulstand) gezet te worden alvorens in te schakelen.
- De MX of MN spoel heeft prioriteit over de handbediening; dit betekent dat de spoel zorgt voor een definitieve uitschakeling zonder dat de contacten bij handbediening sluiten, zelfs niet tijdelijk.
- Uitschakelen met een MN of MX spoel reduceert de mechanische levensduur van de Compact NSX met 50% (zie gegevens van motorbedieningen).
- Verbruik van MX en MN.

	AC	DC
Max. aanspreekvermogen	30 VA	30 W
Max. houdvermogen	5 VA	5 W

Hulpcontacten

- De plaats in de Compact bepaalt de functie:
- OF wisselhulpcontact voor contactstandsignalering;
- SD foutsignalering geeft aan dat de Compact in de trip-stand staat. De trip-stand wordt verkregen door een elektrische fout of een uitschakeling door een spoel;
- SDE foutsignalering geeft aan dat de Compact op een elektrische fout is getript;
- SDV aardfoutsignalering, te plaatsen in het VIGI-module.
- Onderbrekingsvermogen van dit contact: 6A volgens AC-12 van 24 tot 690 VAC (raadpleeg de Compact catalogus voor overige informatie).

(1) de insteekplaats voor:

- De SDE adaptor indien de Compact NSX 100/160/250 is uitgerust met een TMD, Micrologic 2 of MA beveiliging en er een SDE contact nodig is.

(2) insteekplaats voor accessoires van de beveiligingen.

MX en MN spoelen

Spanning	Ref.nr. voor NSX100..630	
V AC	MX	MN
24V 50/60 Hz	LV429384	LV429404
48V 50/60 Hz	LV429385	LV429405
110-130V 50/60 Hz	LV429386	LV429406
220-240V 50/60 Hz en 208-277V 60 Hz	LV429387	LV429407
380-415V 50 Hz en 440-480V 60 Hz	LV429388	LV429408
525V 50 Hz en 600V 60 Hz	LV429389	LV429409
V DC		
12V	LV429382	LV429402
24V	LV429390	LV429410
30V	LV429391	LV429411
48V	LV429392	LV429412
60V	LV429383	LV429403
125V	LV429393	LV429413
250V	LV429394	LV429414

MN spoel met vaste tijdvertraging

MN spoel 250VDC	LV429414
+ tijdvertraging 220-240V 50/60 Hz	LV429427

MN spoel met instelbare tijdvertraging

MN spoel 250VDC	LV429414
+ inst. tijdvertraging 220-240V 50/60 Hz	33682

De tijdvertragingsspoel voor de 250V DC MN spoel zet 220/240 V AC om naar 250 V DC en dient buiten de Compact NSX te worden gemonteerd.

Hulpcontacten

Alle hulpcontactfuncties worden door één referentienr. ingevuld! De plaats in de Compact bepaalt de functie.

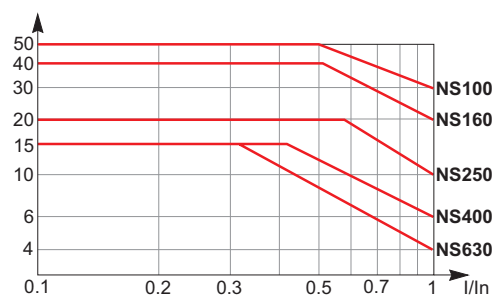
Type	Ref.nr.
OF, SD, SDE, SDV 29450	29450
SDE adaptor voor gebruik met TM..D, MA of Micrologic 2 beveiliging	LV429451

Compact NSX100/160/250/400/630

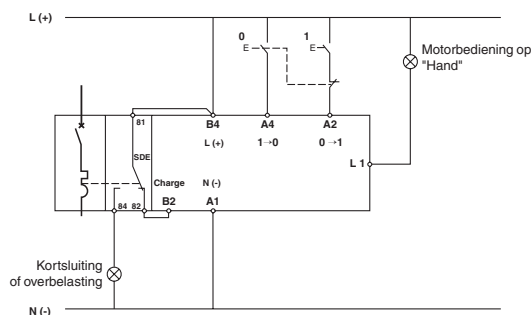
Elektrische hulpfuncties



Elektrische levensduur



Vermogensschakelaar + motor bediening, in duizenden bedieningen, bij 440V.



Motorbedieningen MT

Toepassingen

- Met een voorgespannen veermechanisme de Compact NSX in- en uitschakelen, lokaal met drukknoppen en op afstand met commandogevers (PLC, contactors, drukknoppen)
- Net- noodomschakelingen
- Af- en bijschakelen van nonpreferente groepen
- Synchroonkoppelingen voor generatoren

Werking

- In- en uitschakelen met impulsgevers of continue contacten
- Automatisch voorspannen van de veer na trip op MX of MN
- Hand reset nodig na elektrische trip (dankzij SDE-contact). Deze functie kan eventueel overbrugd worden

Technische gegevens

Spanning		AC	DC
Max verbruik	openen	500VA	500W
	sluiten	500VA	500W
Tijden (ms)	openen	< 600	
	sluiten	< 80	
Aantal schakelingen per min.		4	

Toelichting op het aansluitschema:

- A4 en A2 mogen niet gelijktijdig worden bekrachtigd.
- A4 en A2 mogen puls dan wel continu contacten zijn (pulsduur > 150 ms).
- Het SDE contact zit in de Compact NSX gemonteerd.
- Verbinding 81-B4 en 82-B2 worden gemaakt op klemmenstrook van de motorbediening.
- Het charge commando B2 wordt door het SDE contact onderbroken na een kortsluiting of overbelasting die wordt afgeschakeld door de Compact.
- Signalering is mogelijk via contacten 84 en L1.

Opmerking:

- Gebruik een MN nulspanningspoel of MX uitschakelspoel niet om de vermogensschakelaar altijd mee uit te schakelen. Dit verkort de mechanische levensduur. Gebruik voor regelmatig schakelen A4.

Motorbedieningen MT voor NSX100/ 160 en 250

inclusief SDE adaptor, exclusief SDE contact

Spanning	Ref.nr.	
V AC	MT100/160	MT250
48-60V 50/60Hz	LV429440	LV431548
110-130V 50/60Hz	LV429433	LV431540
220-240V 50/60Hz en 208-277V 60 Hz	LV429434	LV431541
380-415V 50/60Hz en 440-480V 60Hz	LV429435	LV431542
V DC		
24-30V	LV429436	LV431543
48-60V	LV429437	LV431544
110-130V	LV429438	LV431545
250V	LV429439	LV431546

Motorbedieningen MT voor NSX400 en 630

inclusief SDE adaptor, exclusief SDE contact

Spanning	Ref.nr.
V AC	MT400-630
48-60V 50/60Hz	LV432639
110-130V 50/60Hz	LV432640
220-240V 50/60Hz en 208-277V 60 Hz	LV432641
380-415V 50/60Hz en 440-480V 60Hz	LV432642
V DC	
24-30V	LV432643
48-60V	LV432644
110-130V	LV432645
250V	LV432646

Accessoires voor motorbedieningen

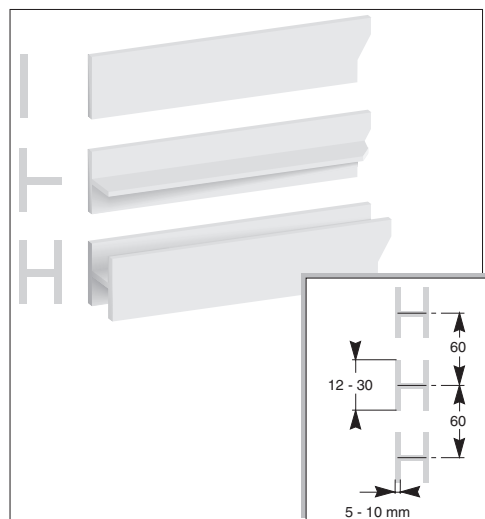
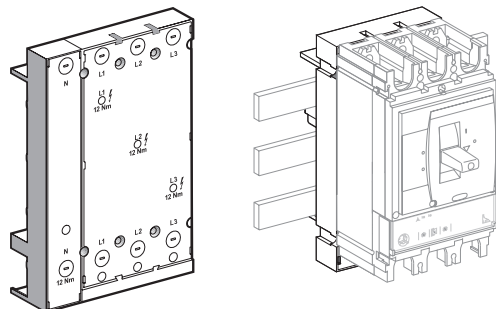
Ronis slot MT100/160/250 (opbouw)	LV429449
Ronis slot MT400-630 (inbouw)	LV432649 + 41940
Schakelingen teller (alleen MT400-630)	LV432641

Hulpcontact om de SDE functie te realiseren

SDE contact	29450
-------------	-------

Compact NSX100/160/250/400/630

Railadapter

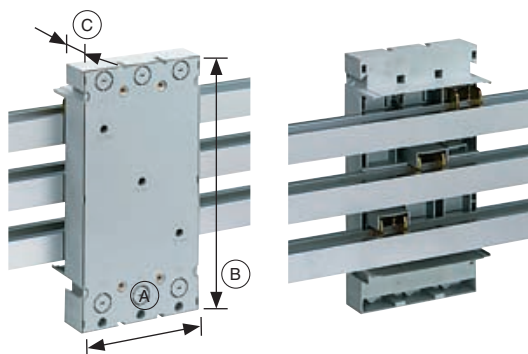
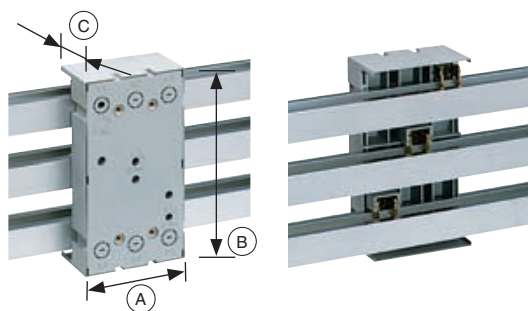


Railadapter voor Compact NSX vermogensschakelaars

- Deze universele apparatenadapter maakt een zekeringloze bouwwijze met Compact NSX vermogensschakelaars mogelijk op 60 mm stroomrailsystemen.
- De adapter is universeel toepasbaar op de volgende soorten stroomrailsystemen van diverse merken:
 - tot 1600 A
 - horizontaal of verticaal gemonteerd
 - hartafstand 60 mm
 - railbreedte 12..30 mm
 - raildikte 5..10 mm
- De adapter is zeker en snel te monteren.
- De voeding naar de vermogensschakelaar kan zowel aan de boven- als onderzijde worden aangebracht.
- De elektrische verbinding is kortsluitvast en zeer snel te monteren met de meegeleverde aansluitbussen. Hierdoor ontstaat er een fraaie compacte en veilige combinatie.
- De montageadapter beïnvloedt het kortsluitschakelvermogen van de vermogensschakelaar niet.
- De adapter is overeenkomstig de internationale normen IEC 60947 en UL 508 ontworpen.
- Met de korte afdekkappen voor de vermogensschakelaar ontstaat er een beschermingsklasse van IP4X.
- De breedte van de adapter is gelijk aan de breedte van de erop gemonteerde Compact NSX.

Toepassingsvoorbeeld

- railadapter voor de Compact NSX100..250
 - meegeleverde aansluitbussen
 - klemmenafdekkappen kort
 - Compact NSX100, NSX160 of NSX250
- Het gebruik van motorbedieningen wordt afgeraden omdat dit de adapter en rail systeem mechanisch teveel belast.



Railadapter voor NSX100/160/250

Inom. (A)		Ref.nr.	
		3P	4P
100..250	NSX100N/H/L	LV429372	LV429373
Klemmen afdekkap			
Kort	NSX100/160/250	LV429515	
Afmetingen			
A	105 mm		
B	190 mm		
C	35 mm		

Railadapter voor NSX400/630

Inom. (A)		Ref.nr.	
		3P	4P
400..570	NSX400N/H/L	LV432623	LV432624
Klemmen afdekkap			
Kort	NSX400/630	LV432591	
Afmetingen			
A	140 mm		
B	270 mm		
C	35 mm		

Compact NSX100/160/250/400/630

Accessoires



Draaibediening direct

- Bescherming IP40, IK07
- Hangslotvergrendeling standaard
- Betrouwbare contactstandindicatie blijft gehandhaafd
- Ronis sleutel vergrendeling inbouwbaar

Draaibediening met verlengas

- Inbouwdiepte NSX100/160/250 van 185 tot 600 mm
- Inbouwdiepte met NSX400/630 van 209 tot 600 mm
- Bescherming IP56, IK08
- Deurvergrendeling
- Voor plug-in en uitrijdbare NS, speciale telescopische as verkrijgbaar
- Diverse signaleringscontacten verkrijgbaar (zie Compact NSX catalogus)

Isolatieaccessoires

- Isolatie (achter)platen zijn sterk aanbevolen bij het toepassen van fasespreiders of andere verlengstukken met name wanneer de Compact NSX op een metalen montageplaat wordt gemonteerd. Boven de 415V AC moeten ze altijd worden toegepast.

Aansluitverlengstukken

- Het dubbele-L verlengstuk is speciaal bedoeld voor het aansluiten van parallelkabels met kabelschoenen.
- Bij de klemmenkap voor spreiders (LV432595 en LV432596) zit een isolatieplaat standaard mee verpakt.

Draaibediening

Type	Ref.nr.	
Compact NSX	NSX100...250	NSX400/630
Draaibediening direct		
Draaibediening direct	LV429337	LV432597
idem met rode knop	LV432339	LV432599
Draaibediening met verlengas		
Draaibediening verlengd	LV429338	LV432598
idem met rode knop	LV429340	LV432600
Draaibediening slotvergrendeling		
= Hulpstuk voor slot	LV429344	LV432604
+ slot	41940	41940

Vergrendeling

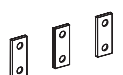
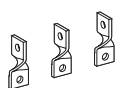
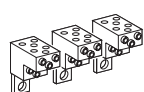
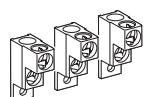
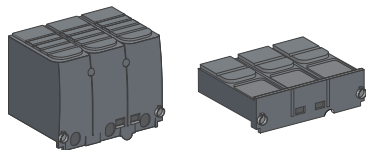
Type	Ref.nr.	
Compact NSX	NSX100...250	NSX400/630
Hangslotvergrendeling voor tuimelbediening		
Afneembaar	LV429370	LV429370
Vast	LV429371	LV432631
Mechanische vergrendeling tussen 2 Compacts		
Met draaibedieningen	LV429369	LV432621
Met tuimelbediening	LV429354	LV432614

Klemmen afdekkap (1 st. per referentie)

Type	Ref.nr.	
Compact NSX	NSX100...250	NSX400/630
Kort 3P	LV429515	LV432591
Kort 4P	LV429516	LV432592
Lang 3P	LV429517	LV432593
Lang 4P	LV429518	LV432594
Voor spreiders 52,5 mm 3P		LV432595
Voor spreiders 52,5 mm 4P		LV432596

Compact NSX100/160/250/400/630

Accessoires



Isolatieaccessoires

Type		Ref.nr.	
Compact NSX		NSX100..250	NSX400/630
Bodemisolatieplaten	3P	LV429330	LV432578
	4P	LV429331	LV432579
Fasenscheiders (set 6 st.)		LV429329	LV432570

Aansluitingen

Type	Ref.nr.	
Compact NSX	NSX100..250	NSX400/630
Stalen kooiklem voor 1 kabel		
1 x 1,5..95 mm ²	set 3 st.	LV429242
≤ 160 A	set 4 st.	LV429243
Aluminium kooiklem voor 1 kabel		
1 x 25..95 mm ²	set 3 st.	LV429227
≤ 250 A	set 4 st.	LV429228
Stalen kooiklem voor 1 kabel		
1 x 120..185 mm ²	set 3 st.	LV429259
≤ 250 A	set 4 st.	LV429260
Aluminium connector voor 2 kabels		
2 x 50..120 mm ²	set 3 st.	LV429218
≤ 250 A	set 4 st.	LV429219
Aluminium connector voor 2 kabels		
2 x 35..300 mm ²	set 3 st.	LV432481
	set 4 st.	LV432482
Aluminium connector voor 6 kabels		
6 x 1,5..35 mm ²	set 3 st.	LV429248
≤ 250 A	set 4 st.	LV429249

Aansluitverlengstukken (geleverd met fasenscheiders)

Type		Ref.nr.	
Compact NSX		NSX100..250	NSX400/630
45 graden verlengstuk	set 3 st.	LV429223	LV432586
	set 4 st.	LV429224	LV432587
Verticale (gedraaide) aansluiting	set 3 st.	LV429308	LV432486
	set 4 st.	LV429309	LV432487
Recht verlengstuk	set 3 st.	LV429263	
	set 4 st.	LV429264	
Dubbele L verlengstuk	set 3 st.	LV429221	
	set 4 st.	LV429222	
Spreider 35 naar 45 mm	3P	LV431563	
	4P	LV431564	
Spreider 45 naar 52,5 mm	3P		LV432490
	4P		LV432491

Compact NS630b-1600 vermogensschakelaars IEC 60947-2: 50/70 kA



Toepassingen

Beveiligen van geleiders, generatoren, motoren en transformatoren.

Een complete vermogensschakelaar bestaat uit de volgende onderdelen:

- Basis vermogensschakelaar
- Micrologic beveiliging
- Bovenansluitingen
- Onderansluitingen

Een complete lastscheider bestaat uit de volgende onderdelen:

- Basis lastscheider
- Bovenansluitingen
- Onderansluitingen

De keuze van de beveiliging wordt bepaald aan de hand van de toepassing.

- Geleiders: $I_r = I_z$ leiding
- Micrologic 2.0 of 2.0A elektronische beveiliging voor het nauwkeurig afstellen van de thermische stroom I_z , de kortsluitbeveiliging is vrij instelbaar.
- Transformatoren, verdelers: $I_r = I_{nom}$
- Micrologic 5.0 of 5.0A nauwkeurige elektronische beveiliging met instelbare kortsluitbeveiliging. Selectiviteitsproblemen kunnen opgelost worden met de instelbare tijdvertraging en I_{2t} functie.
- Generatoren: $I_r = I_{generator}$
- Micrologic 5.0 of 5.0A beveiliging met instelbare thermische tijdvertraging waardoor een generator zeer nauwkeurig te beveiligen is. De afschakeltijd kan worden ingesteld op 15 seconden bij 50% overbelasting. De kortsluitbeveiliging wordt ingesteld tussen de 1,5 en 4 x I_r met een tijdvertraging naar keuze.
- Motoren: $I_r = I_{motor}$
- Micrologic 5.0 of 5.0A beveiliging uitgerust met het instelbereik "thermisch uit" geeft alleen een kortsluitbeveiliging. De kortsluitbeveiliging is nauwkeurig instelbaar tussen 1,5 en 10 x I_r . Het inschakelen van zware motoren geeft een grote stroompiek, deze piek kan ongewenste uitschakeling van de vermogensschakelaar veroorzaken. Door het instellen van een tijdvertraging in het kortsluitgebied (tsd) kan dit worden voorkomen.
- Micrologic 2.0A, 5.0A, 6.0A en 7.0A
- de Micrologic A type beveiligingen zijn standaard uitgerust met een ingebouwde ampèremeter, foutsignalering en is voorbereid op communicatiemogelijkheden. De ampèremeter slaat maximale stroomwaarden op. De foutsignalering geeft de mogelijkheid om te zien of beveiliging thermisch, door kortsluiting of aardfout is uitgeschakeld. Door het toevoegen van een communicatiemodule kunnen alle gegevens op afstand worden uitgelezen.

Accessoires voor Micrologic beveiligingen

- Standaard worden de Micrologic beveiligingen geleverd met een "standaard" instelbereik van 0,4 tot 1 x I_n .
- Voor het nauwkeuriger beveiligen in een bepaald gebied kan een hoog of laag instelbereik worden geplaatst.
Instelbereik:
 - laag 0,4 tot 0,8 x I_n
 - hoog 0,8 tot 1 x I_n
- Lastscheider:
 - de Compact NS630bNA t/m NS1600NA zijn lastscheiders waarbij alle accessoires van de Compact NS630b t/m 1600 kunnen worden gecombineerd.

Basis vermogensschakelaar

Type	$I_{cu} = 50\%I_{cu} (380/415 V)$	$I_n (A)$	Ref.nr.	
			3P	4P
NS630bN	50kA	630	33220	33224
NS800N	50kA	800	33230	33234
NS1000N	50kA	1000	33240	33244
NS1250N	50kA	1250	33250	33254
NS1600N	50kA	1600	33260	33264
NS630bH	70kA	630	33221	33225
NS800H	70kA	800	33231	33235
NS1000H	70kA	1000	33241	33245
NS1250H	70kA	1250	33251	33255
NS1600H	70kA	1600	33261	33265

Compact NS630b-1600 vermogensschakelaars IEC 60947-2: 50/70 kA

+ Micrologic beveiliging

Type	Ref.nr.
	3P
2.0 Basis beveiliging	33504
2.0A Basis beveiliging + A-meter	33505
5.0 Selectieve beveiliging	33511
5.0A Selectieve beveiliging + A-meter	33512
6.0A Selectief + aardfout T + A-meter (1)	33513
7.0A Selectief + aardfout Vigi + A-meter (2)	33514

Basis lastscheider

Type	In (A)	Ref.nr.	
		3P	4P
NS630bNA	630	33420	33421
NS800NA	800	33422	33423
NS1000NA	1000	33424	33425
NS1250NA	1250	33426	33427
NS1600NA	1600	33428	33429

+ Aansluitingen voor vermogensschakelaars en lastschakelaars

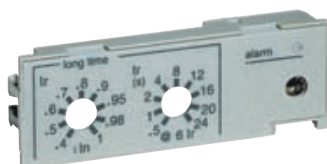
Type	Ref.nr.	
	3P	P
630..1000A	vooraansl. boven	33598
	vooraansl. onder	33599
1250A	vooraansl. boven	33600
	vooraansl. onder	33601
1600A	vooraansl. boven	33602
	vooraansl. onder	33603
Verticaal	achteraansl. boven	33604
	achteraansl. onder	33605
Horizontaal	achteraansl. boven	33606
	achteraansl. onder	33607

Andere instelbereiken voor Micrologic thermische beveiliging

Type	Ref.nr.
Standaard	33542
Laag	33543
Hoog	33544
Thermisch uit	33545

Micrologic accessoires

Type	Ref.nr.
(1) Alleen bij 3P nodig een TCE voor de NUL	33576
(2) Stroomtrafo nodig voor 7.0A beveiliging	33573



Compact NS630b-1600 vermogensschakelaars

Accessoires

Aansluitaccessoires

- Kooiklemmen + kap voor 4 kabels van 240 mm² voor de directe montage, zonder kabelschoenen, van kabels.
- Verticale aansluitadapters voor het aansluiten van een verticaal railsysteem in een paneel.
- Kabelaansluitvlaggen zijn handig voor het aansluiten van meerdere parallel kabels (max. 8) per fase. Deze aansluitvlag wordt gebruikt in combinatie met de verticale aansluitadapter.
- Fasespreiders worden gebruikt om de standaard poolsteek van 70 mm te verbreden naar 95 mm.

Spoelen

- MN nulspanningsspoelen laten de vermogensschakelaar trippen (uitschakelen) wanneer de spanning van de spoel wordt weggenomen. Het is niet mogelijk om de vermogensschakelaar in te schakelen wanneer er geen spanning op de spoel staat. De MN spoel kan worden toegepast bijvoorbeeld om te voorkomen dat motoren weer gaan draaien na een netuitval.
- Tijdvertragingen voor MN spoelen zijn nodig om te voorkomen dat vermogensschakelaars trippen bij korte netdips.
 - Vaste tijdvertraging: 0,25 seconden;
 - Instelbare tijdvertraging: 0,5-0,9-1,5 en 3 seconden.
- MX uitschakelspoelen laten de vermogensschakelaar trippen (uitschakelen) wanneer spanning op de spoel wordt gezet. Toepassingsvoorbeeld: Trippen van de LS schakelaar na uitschakeling van de MS schakelaar.

Opmerking

Voor meer informatie neem contact op met Schneider Electric.



Accessoires

Type	Ref.nr.	
	3P	4P
Aansluit accessoires		
Kooiklemmen + kap voor kabels 240 mm ²	33640	33641
Verticale aansluitvlakken voor vooraansl.	33642	33643
Kabelaansluitvlaggen (aanvulling)	33644	33645
Fasespreiders	33622	33623
Isolatie accessoires		
Fasescheiders	33646	33646
Klemmen afdekkap (verp. 1st.)	33628	33629

Hulpcontacten

Type	Functie	Contact	Ref.nr.
OF	ON/OFF (max. 3)	wissel	29450
SDE	elektrische fout (max. 1)	wissel	29450
SD	foutsignalering (max. 1)	wissel	29450

Spoelen

Un (V)	Ref.nr.
MX uitschakelspoelen	
24/30 V AC/DC	33659
220/240 V AC/DC	33662
380/415 V AC/DC	33664
MN nulspanningsspoelen	
24/30 V AC/DC	33668
220/240 V AC/DC	33671
380/415 V AC/DC	33673



Compact NS630b-1600 vermogensschakelaars

Accessoires

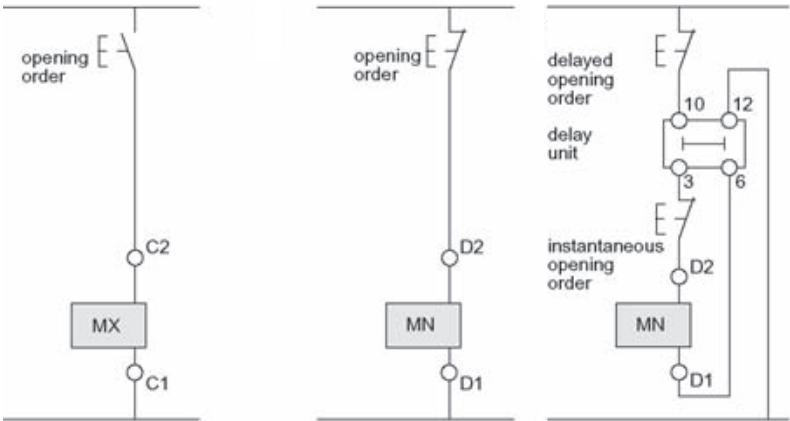
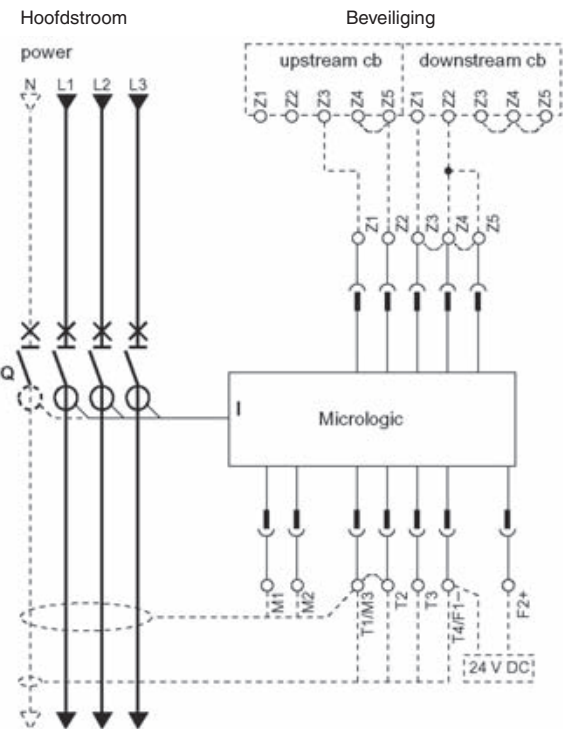


Tijdvertraging t.b.v. MN spoelen

Un (V)	Ref.nr.	
	Vast	Instelbaar
220/240 V AC/DC	33685	33681
380/415 V AC/DC	-	33683

Draaibediening

Type	Ref.nr.
Directe bediening zwart	33863
Verlengde draaibediening zwart	33878



Fupact ISFT

Patroonlastscheiders van 100 tot 630A



Fupact ISFT

Met de Fupact reeks heeft Schneider Electric een oplossing voor smeltpatronen in Prisma G en Prisma P verdeelinrichtingen.

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken

Lastscheider volgens IEC 60947-3

Nominale spanning 690Vac

Kortsluitvastheid 50 kA

Horizontaal en verticaal toepasbaar

Fupact ISFT veiligheid

- Smeltpatroon meetpunten aan voorzijde welke IP20 zijn
- Smeltpatronen te verwijderen zonder deze aan te raken
- Patronen duidelijk zichtbaar

Montage op 60 mm railsysteem

- Met haak aansluiting waarbij een haak de contactvlakken van de Fupact ISFT achter het railsysteem vast klemt.
- Met opdruk aansluiting welke een klemverbinding geeft op het railsysteem. De opdrukaansluiting is alleen geschikt voor 30 mm breed railsysteem.

Gebruiksstroom Ie (A)

Type	AC21B (220-690V)	AC21B (220-690V)
ISFT100	100	100
ISFT160	160	160
ISFT250	250	250
ISFT400	400	400
ISFT630	630	630

Type smeltpatronen

ISFT100	DIN NH000
ISFT160	DIN NH000 en 00
ISFT250	DIN NH1
ISFT400	DIN NH2
ISFT630	DIN NH3

Afmetingen in mm

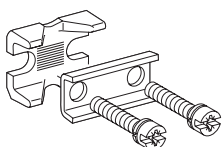
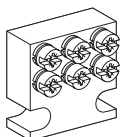
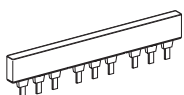
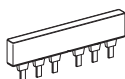
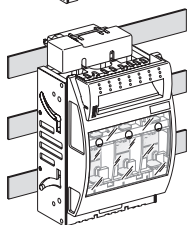
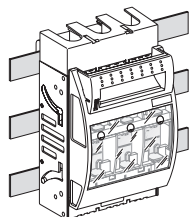
Type	H	B	D
ISFT100	141	89	71
ISFT160	163	107	80
ISFT250	246	186	110
ISFT400	271	210	127
ISFT630	271	250	132

Specificaties accessoires ISFT100

- Kammen maximale stroom 250A bij voeding in het midden. Indien voeding aan uiteinden maximaal 125A.
- De geïsoleerde kamafdekkap wordt gebruikt om vrije tanden af te dekken.
- Deurkader voor ISFT100 is niet mogelijk indien kammen zijn toegepast.
- Hulpcontact belastbaarheid maximaal 2A bij 240 Vac en 0,2A bij 240 Vdc.

Specificaties accessoires ISFT160-630

- Hulpcontact belastbaarheid maximaal 2A bij 240 Vac en 0,2A bij 240 Vdc.
- Patroon defect hulpcontact belastbaarheid maximaal 6A bij 240 Vac en 0,25A bij 240 Vdc.
- Elektronische patroonmonitor voor ISFT is geschikt voor 50/60 Hz spanningen van 400 tot 690 Vac. Hulpcontacten: 1x maak + 1x verbreek, max. stroom 2A/250 Vac.
- Verder is de patroonmonitor voorzien van groene LED indicatie: spanning aanwezig en rode LED indicatie: patroon defect. Geen externe voeding nodig.



Fupact ISFT voor directe montage

Type	Aansluiting	Ie (A)	Ref.nr.
			3P
ISFT100	kooiklem	100	49800
ISFT160	M8	160	49803
ISFT250	M10	250	49813
ISFT400	M10	400	49819
ISFT630	M10	630	49825

Fupact ISFT voor montage op 60 mm railsysteem

Type	Aansluiting	Ie (A)	Ref.nr.
			3P
ISFT160	opdruk	160	49805
ISFT160	haak	160	49806
ISFT250	opdruk	250	49815
ISFT250	haak	250	49814
ISFT400	haak	400	49820
ISFT630	haak	630	49826

Accessoires ISFT100

Type	Verp.	Ref.nr.
Accessoire voor montage op DIN-rail	1 st.	49877
Deurkader voor 1x ISFT100	1 st.	49878
Deurkader voor 2x ISFT100	1 st.	49879
Multikabelconnector 3 x 10 mm ²	3 st.	49860
Kam voor 2 x ISFT100	1 st.	49861
Kam voor 3 x ISFT100	1 st.	49862
Kam voor 4 x ISFT100	1 st.	49863
Kammen koppelstuk (verbind type 2- en 3 kam door)	1 st.	49890
Aansluitblok voor kammen (25 tot 95 mm ²)	3 st.	49865
Geïsoleerde kamafdekkcap	1 st.	49864

Accessoires ISFT160

Type	Verp.	Ref.nr.
Patroonmonitor ISFT160 voeding boven	1 st.	49856
Patroonmonitor ISFT160 voeding onder	1 st.	49896
Deurkader voor 1x ISFT160	1 st.	49881
Deurkader voor 2x ISFT160	1 st.	49882
Multikabelconnector 3 x 16 mm ²	3 st.	49867
Connector voor adereinden 1,5 tot 95 mm ²	3 st.	49866
Connector voor flex. koper 12 x 6 mm	3 st.	49868
Lange klemmenkap	1 st.	49869
Korte klemmenkap	1 st.	49880

Accessoires ISFT250 tot 630

Type	Verp.	Ref.nr.	
Patroonmonitor ISFT250 voeding boven	1 st.	49857	
Patroonmonitor ISFT400 voeding boven	1 st.	49858	
Patroonmonitor ISFT630 voeding boven	1 st.	49859	
Patroonmonitor ISFT250 voeding onder	1 st.	49897	
Patroonmonitor ISFT400 voeding onder	1 st.	49898	
Patroonmonitor ISFT630 voeding onder	1 st.	49899	
Deurkader voor 1x ISFT250	1 st.	49884	
Deurkader voor 1x ISFT400	1 st.	49887	
Deurkader voor 1x ISFT630	1 st.	49889	
Deurkader voor 2x ISFT250	1 st.	49886	
Deurkader voor 2x ISFT400	1 st.	49888	
ISFT250 connector voor adereinden 6 tot 150 mm²	3 st.	49870	
ISFT250 connector voor flex. koper 16 x 15 mm	3 st.	49871	
Klemmenkappen	Voor ISFT250	1 st.	49872
	Voor ISFT400	1 st.	49875
	Voor ISFT630	1 st.	49876

Fupact INFD

Veiligheidslastscheiders van 40 tot 800A



Fupact INFD

Met de Fupact reeks heeft Schneider Electric een oplossing voor smeltpatronen in Prisma G en Prisma P verdeelinrichtingen.

Specificaties

- Lastscheider volgens IEC 60947-3
- Nominale spanning: 750 Vac
- Kortsluitvastheid: 100kA bij 415V
80kA bij 500V
50kA bij 690V
- Horizontaal en verticaal toepasbaar

Fupact INFD veiligheid

- Smeltpatroon meetpunten aan voorzijde welke IP20 zijn
- Patrooncompartiment alleen te openen indien schakelaar uit staat
- Dubbele onderbreking door schakelaar waardoor patronen spanningsloos worden

Gebruiksstroom Ie (A)

Type	AC22A (220-690V)	AC23A (220-690V)
INFD40	40	40
INFD63	63	63 (AC23B)
INFD160	160	160 (AC23B)
INFD250	250	250
INFD400	400	400
INFD630	630	630
INFD800	800	800

Type smeltpatronen

INFD40	DIN NH000
INFD63	DIN NH000 en 00
INFD160	DIN NH000 en 00
INFD250	DIN NH0 en 1
INFD400	DIN NH0, 1 en 2
INFD630	DIN NH3
INFD800	DIN NH3

Specificaties accessoires ISFT100

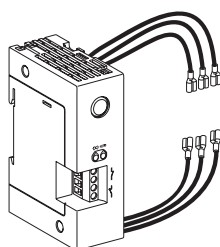
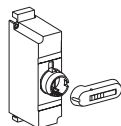
- 49609 en 49610 hulpcontact belastbaarheid maximaal 6A bij 240 Vac en 0,4A bij 240 Vdc.

Fupact INFD met frontbediening

Type	Ie (A)	Bedieningsknop	Ref.nr.	
			3P3F	4P3F
INFD40	40	-	LV480400	LV480401
INFD63	63	-	LV480405	LV480406
INFD160	160	-	LV480416	LV480417
INFD250	250	-	LV480503	LV480504
INFD400	400	-	LV480506	LV480507
INFD630	630	-	LV480509	LV480510
INFD800	800	-	LV480512	LV480513

Bedieningsknoppen Fupact INFD40, INFD63, INFD160

Type	Ref.nr.
Directe draaibediening	LV480530
Zwarte verlengde draaibediening	49619



Bedieningsknoppen Fupact INFD250..800

Type	Ref.nr.
Directe draaibediening INFD250	LV480532
Directe draaibediening INFD400	LV480534
Directe draaibediening INFD630	LV480538
Zwarte verlengde draaibediening INFD250	49619
Zwarte verlengde draaibediening INFD400	LV480540
Zwarte verlengde draaibediening INFD630, 800	49620

Accessoires

Type	Verp.	Ref.nr.
Accessoires voor hele INFD reeks		
Patroonmonitor 100 tot 260Vac	1 st.	LV480560
Patroonmonitor 380 tot 690Vac	1 st.	LV480561
Accessoires INFD40, INFD63 en INFD160		
430mm lange verlengas (6x6 mm)	1 st.	49626
1 NO hulpcontact	1 st.	49609
1 NC hulpcontact	1 st.	49610
Klemmenkappen kort INFD160	1 st.	LV480444
Klemmenkappen lang INFD160	1 st.	LV480445
Accessoires INFD250-800		
430mm lange verlengas (6 x 6 mm) INFD250	1 st.	49626
465mm lange verlengas (12 x 12 mm) INFD400..800	1 st.	49627
Adereind aansluitingen 95 tot 185 mm ²	1 st.	49651
Adereind aansluitingen 2 x 70 tot 185 mm ²	1 st.	49652
Adereind aansluitingen 120 tot 240 mm ²	1 st.	49653
Adereind aansluitingen 120 tot 300 mm ²	1 st.	49654
Adereind aansluitingen 2 x 120 tot 300 mm ²	1 st.	49655
Klemmenkappen voor INFD250 kort	1 st.	LV480552
Klemmenkappen voor INFD250 lang	1 st.	LV480553
Klemmenkappen voor INFD400 kort	1 st.	LV480554
Klemmenkappen voor INFD400 lang	1 st.	LV480555
Klemmenkappen voor INFD630 en 800 kort	1 st.	LV480556
Klemmenkappen voor INFD630 en 800 lang	1 st.	LV480557
1 NO hulpcontact	1 st.	49609
1 NC hulpcontact	1 st.	49610

Masterpact NT en NW

Vermogensschakelaars volgens IEC947-2

De Masterpact vermogensschakelaars bestaat uit twee reeksen:

- Masterpact NT, de kleinste ACB vermogens schakelaar ter wereld, van 630 tot 1600 A
- Masterpact NW, in twee basismaten van 800 tot 4000 A en van 400 0A tot 6300 A

Masterpact uitvoeringen:

- Vast ingebouwd
- Uitrijdbaar
- 3P en 4P
- Afstandbediening (geschikt voor synchronisatie van generatoren)
- Vermogensschakelaars en lastscheiders

Masterpact vermogensschakelaars worden standaard geleverd met:

- Ampèremeter in de beveiliging
- Optische foutsignalering in de beveiliging (uitschakeling thermisch, magnetisch of aardfout)
- 4OF wissel-hulpcontacten
- 1 SDE foutsignaleringscontact
- Bluskamer afdekkap op chassis
- Shutters (afscherming hoofdstroomdelen) op chassis
- Gepatenteerde bluskamerfilters

Masterpact kent vele mogelijkheden voor speciale toepassingen zoals:

- 1000 Vac: De reeks vermogensschakelaars en lastscheiders NW..H10 is geschikt van 800 tot 4000A, 3P en 4P en is uitrijdbaar.
- DC gelijkstroom toepassingen: De vermogens schakelaars en lastscheiders NW. DC zijn geschikt van 1000 tot 4000A, in vaste en uitrijdbare uitvoeringen.
- Aardingschakelaars: De NW aardingschakelaars worden toegepast op de plaats van een uitrijdbare vermogensschakelaar. 3P en 4P en geschikt van 800 tot 4000A.



Masterpact NT 630 tot 1600 A



Masterpact NW 800 tot 4000 A



Masterpact NW 4000 tot 6300 A

	NT 06	NT 08	NT 10	NT 12	NT 16
L1 150 kA	Blue	Blue	Blue		
H2 50 kA	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue
H1 42 kA	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue

	NW 08	NW 10	NW 12	NW 16	NW 20	NW 25	NW 32	NW 40
L1 150 kA								
H3 150 kA								
H2 100 kA								
H1 65 kA								
N1 42 kA								

Figure 1: Schematic representation of the 2D gel electrophoresis experiment. The gel shows two rows of protein spots. The top row is labeled 'H2 150 kA' and the bottom row is labeled 'H1 100 kA'. The columns are labeled 'NW 40b', 'NW 50', and 'NW 63'. The spots are represented by blue squares on a grid.

This image shows a full page of blank handwriting practice paper. It features approximately 28 horizontal green lines spaced evenly across the page. The background is white, and there are no margins or other markings present.

Afstandsbediening

Afstandsbediening

Inhoud

Herinschakelbare automatiseringsunits ARA	p. 156
Afstandsbedieningen RCA	p. 160
Reflex iC60N, iC60H	p. 164

Herinschakelbare automatiseringsunits ARA



Functie

De automatiseringsunit ARA om de installatie opnieuw in te schakelen verzekert en laat de volgende zaken toe:

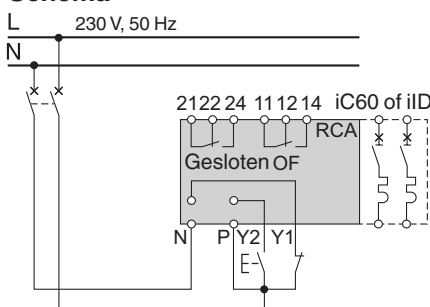
- Na uitschakeling het bijbehorende beveiligingsapparaat automatisch resetten.
- De beschikbaarheid vergroten van installaties die niet worden bewaakt, afzonderlijk staan opgesteld, moeilijk toegankelijk zijn en te allen tijde beschikbaar moeten zijn (mobiele telefonie, snelwegen, pompstations, luchthavens, spoorwegen, weerstations, service stations, verdeelautomaten voor kaartjes, openbare verlichting, tunnels,...). Daarbij moet de installatie bij een kortstondige storing (atmosferische storingen, industriële overspanningen,...) automatisch zonder interventie van personeel opnieuw worden ingeschakeld.
- De exploitant kan kiezen voor een vooraf bepaald heropstartprogramma dat een goede combinatie verzekert tussen veiligheid en beschikbaarheid van de installaties en waarbij rekening wordt gehouden met de omgeving van de installatie.
- De beveiliging van de kring gebeurt door middel van de vergrendelingsvoorziening voor hangslot.

Referentienummers

ARA iC60				
Voor installatieautomaat				Breedte in mod. van 9 mm (18 mm)
1P, 2P	Aantal programma's	Spanning	Ref.nr.	
	4	230 V AC, 50 Hz	A9C70132	7 (3,5)
3P, 4P				
	4	230 V AC, 50 Hz	A9C70134	7 (3,5)
ARA iID				
Voor Aardlekschakelaar				Breedte in mod. van 9 mm (18 mm)
2P	Aantal programma's	Spanning	Ref.nr.	
	1	230 V AC, 50 Hz	A9C70342*	7 (3,5)
4P				
	1	230 V AC, 50 Hz	A9C70334*	7 (3,5)

* Controleer svp beschikbaarheid

Schema



Kenmerken

Type	Toepassing
4 1	Keuze van het programma
3 2	
Y1	Opheffing 'op afstand' van de automatische resetfunctie
Y2	Besturing op afstand van de ultieme reset
N	Voeding 230 V
P	
Gesloten	Signaleringscontact van de blokkering van de automatiseringsunit
OF	Geeft de staat van de installatieautomaat of van de aardlekschakelaar weer (open of dicht)
Verklik-	Groen knippersignaal Normale werking
kerlampje	Rood knippersignaal Resetcyclus in werking
	Continu rood signaal Geblokkeerde automatiseringsunit

Herinschakelbare automatiseringsunits ARA

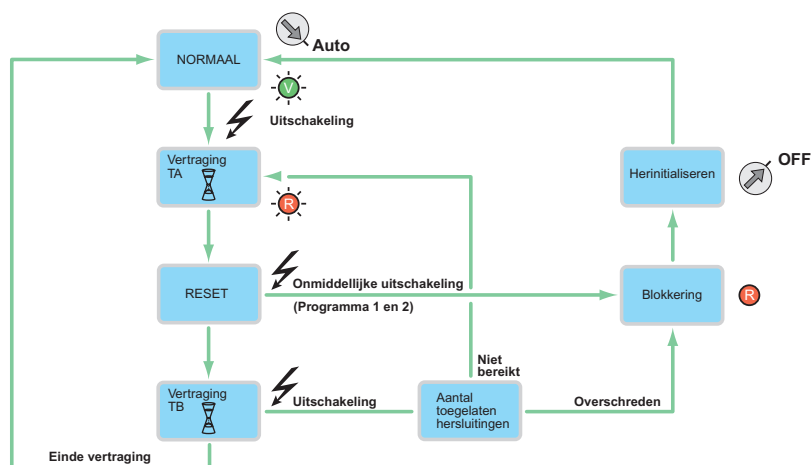
Weringsprincipe

De ARA automatiseringsunit waarmee de installatie opnieuw kan worden ingeschakeld, onderneemt een aantal resetpogingen in functie van het programma dat door de gebruiker werd gekozen.

Het programma omvat de volgende parameters:

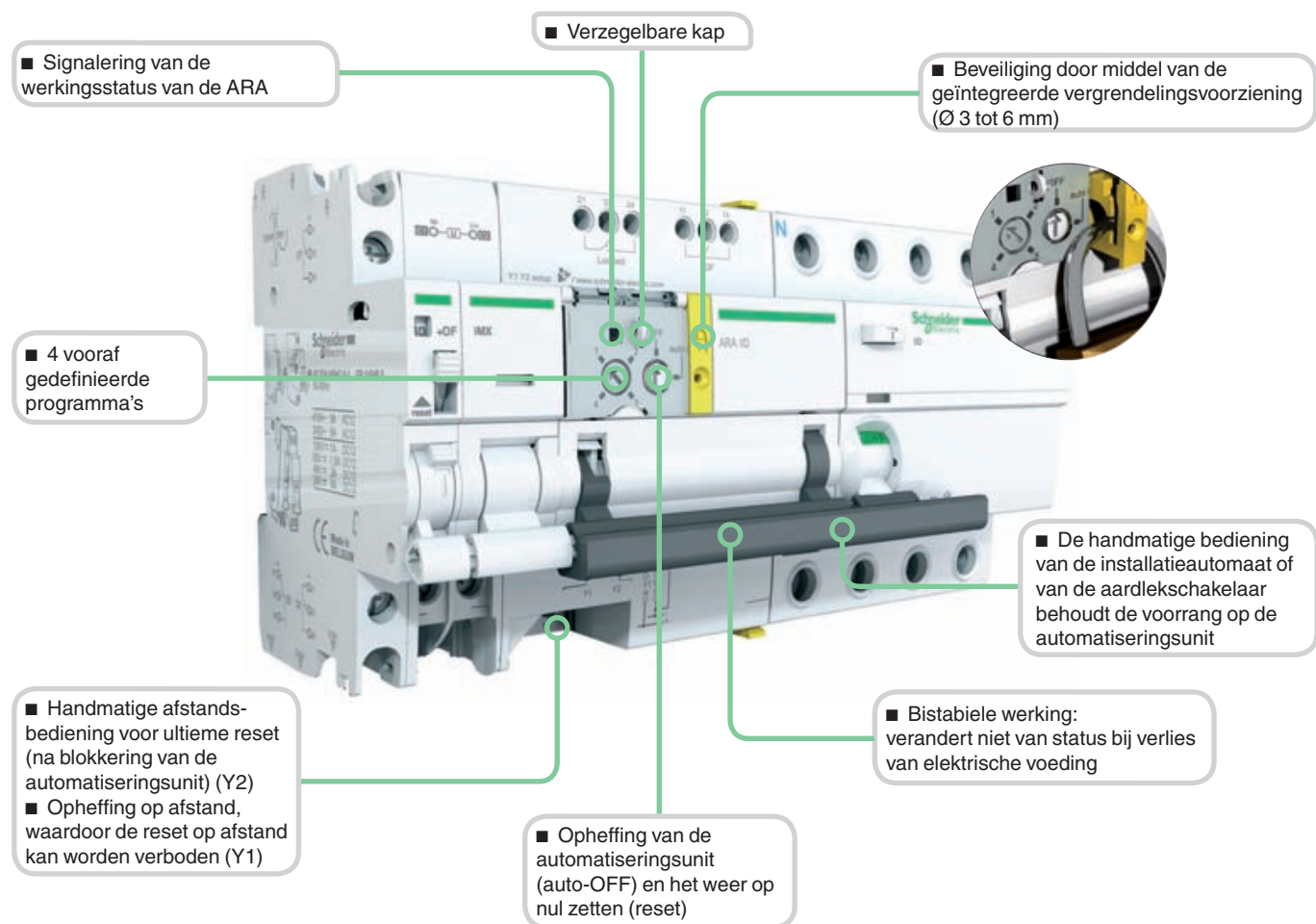
- Een vertraging voor de reset (TA)
- Een vertraging voor de nieuwe initialisatie (TB)
- Een maximaal aantal pogingen om opnieuw te sluiten

Als de storing na die pogingen nog altijd niet verdwenen is, gaat het apparaat in stand-by staan voor een handmatige reset of voor een ultieme reset op afstand (Y2).

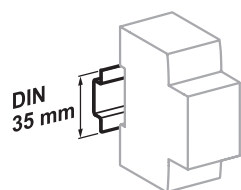


			Aantal pogingen om opnieuw te sluiten	Vertraging voor nieuwe sluiting	Controletijd	Ultieme reset Y2
			TA	TB		
			1P, 1P+N, 2P: A9C70132 3P: A9C70134	2P: A9C70342 4P: A9C70334		
Programma			1 programma			
4 1 3 2	■	—	1	60 s	6 min	1 keer na blokkering
4 1 3 2	■	—	3	60 s 3 min 3 min	2 min 6 min 6 min	
4 1 3 2	■	—	5	60 s 3 min 3 min 3 min	2 min 6 min 6 min 6 min	
4 1 3 2	■	—	5	60 s 3 min 4 min 5 min 6 min	2 min 6 min 8 min 10 min 12 min	
4 1 3 2	—	—	5	60 s 4 min 10 min 1 u 6 u	2 min 3 min 6 min 10 min 10 min	1 keer per cyclus
4 1 3 2	—	■	15	20 s 40 s 3 min 3 min ...	30 min 30 min ...	

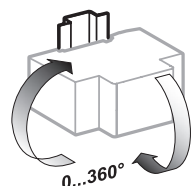
Herinschakelbare automatiseringsunits ARA



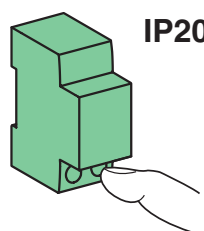
Signaleringshulpelementen	Uitschakelingshulpelementen	Afstandsbediening ARA	Element iC60 of iID	Aardlekelement Vigi iC60
Nee	1 (iSD of iOF of iOF/SD+OF)			
1 iOF	1 (iSD of iOF of iOF/SD+OF)			
		 ARA	 iC60	 Vigi iC60
			 iID	—



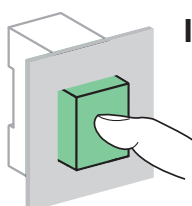
Klikbevestiging op DIN-rail van 35 mm



Willekeurige montageposities



IP20



IP40

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken

Voedingsspanning (Ue) (N/P)	230 V AC, 50 Hz
Stuurspanning (Uc)	Ingangen type 1 (Y1/Y2)
Minimumduur van het bedieningscommando (Y2)	≥ 200 ms
Reactietijd (Y2)	≤ 200 ms
Verbruik	≤ 1 W

Automatische thermische beveiliging met automatische reset tegen opwarming van de stuurstroomkring ten gevolge van een abnormaal aantal schakelingen

Duurzaamheid (O-D) (ARA gecombineerd met installatieautomaat)

Elektrisch	5.000 cycli
------------	-------------

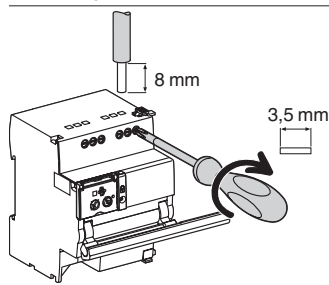
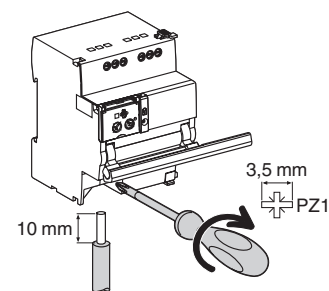
Signalering/Besturing op afstand

Uitgang contact	Min.	24 V AC/DC, 10 mA
potentiaalvrije omschakelaar (OF/Locked)	Max.	230 V AC, 1 A
Ingang (Y1/Y2)	230 V AC	5 mA

Aanvullende kenmerken

Beschermingsklasse (IEC 60529)	Apparaat	IP20
	Apparaat in modulaire kast	IP40
		Isolatieklasse II
Isolatiespanning (Ui)		400 V
Vervuilinggraad (IEC 60947)		3
Toegekende stoothoudspanning (Uimp)		6 kV
Bedrijfstemperatuur		-25 °C tot +60 °C
Opslagtemperatuur		-40 °C tot +70 °C
Tropenvastheid		Uitvoering 2 (relatieve luchtvochtigheid van 93 % bij +40 °C)

Aansluiting



Zonder accessoires

Klemmen	Aandraai-koppel	Koperdraden		
		Star	Soepel	Soepel met draadbusje
Voeding (N/P)	1 Nm	0,5 tot 10 mm ²	0,5 tot 6 mm ²	0,5 tot 4 mm ²
Ingangen (Y1/Y2)		2 x 0,5 tot 2 x 2,5 mm ²	2 x 0,5 tot 2 x 2,5 mm ²	2 x 0,5 tot 2 x 2,5 mm ²
Uitgangen (OF/Locked)	0,7 Nm	0,5 tot 2,5 mm ² 2 x 0,5 tot 2 x 1,5 mm ²	0,5 tot 2,5 mm ² 2 x 0,5 tot 2 x 1,5 mm ²	0,5 tot 1,5 mm ² 2 x 0,5 tot 2 x 1,5 mm ²



Functie

De afstandsbediening RCA laat de volgende zaken toe:

- De elektrische bediening (opening en sluiting) van op afstand van de modulaire automaten met of zonder aardlekelement Vigi, met of zonder hulpelement.
- Het resetten van de installatieautomaat na de uitschakeling, in overeenstemming met de veiligheidsprincipes en de voorschriften die van toepassing zijn.
- De plaatselijke bediening met de hendel.
- De beveiliging van de kring door vergrendeling.

2 werkingskeuzes na uitschakeling:

- A: mogelijkheid om de installatieautomaat van op afstand te resetten,
- B: verbod om van op afstand te resetten.

De versie met de interface Ti24 laat de volgende zaken toe:

- De afstandsbediening rechtstreeks te laten communiceren met een programmeerbare sturing PLC, een toezichtstelsysteem en iedere andere communicatievoorziening die beschikt over ingangen/uitgangen in 24 V AC-spanning (bediening, signalering OF en SD).
- De signalering op afstand door middel van een 'OF' potentiaalvrij contact.
- De terbeschikkingstelling van 2 werkingswijzen '1 en 3'.

Met behulp van het hulpelement iMDU kan de afstandsbediening RCA in 24/48 V AC/DC worden bestuurd.

Referentienummers

Afstandsbediening RCA			
Type	Breedte in mod. van 9 mm (18 mm)		
Voor installatieautomaten 1P, 2P	Spanning		
Zonder interface Ti24	230 V CA, 50 Hz	A9C70112	7 (3,5)
Met interface Ti24	230 V CA, 50 Hz	A9C70122	7 (3,5)
Voor installatieautomaten 3P, 4P			
Zonder interface Ti24	230 V CA, 50 Hz	A9C70114	7 (3,5)
Met interface Ti24	230 V CA, 50 Hz	A9C70124	7 (3,5)



Zonder Ti24-interface

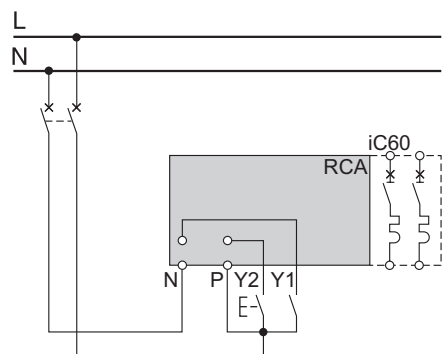


Met Ti24-interface

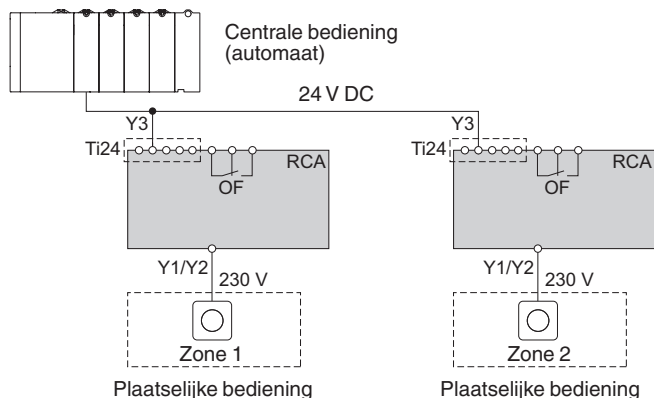
Kenmerken		
Type	Toepassing	
OFF	Iedere bediening op afstand opgeheven	
Auto	A	Reset na uitschakeling van de installatieautomaat toegelaten
	B	Reset na uitschakeling van de installatieautomaat onmogelijk
Groen verknipperlampje	Afstandsbediening mogelijk	
Oranje verknipperlampje	Afstandsbediening onmogelijk	
1 (Ti24)	Stand 1	
3 (Ti24)	Stand 3	
Y1	Plaatselijke houdbediening	
Y2	Plaatselijke impuls- of houdbediening (afhankelijk van de stand)	
Y3	Centrale bediening behouden	

Standaard RCA

De commando's die op de klemmen Y1 en Y2 worden ontvangen, worden in de volgorde van aankomst behandeld.



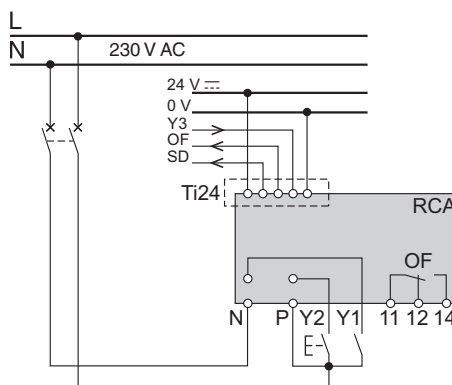
RCA Ti24



Stand 1: plaatselijke of gecentraliseerde opening/sluiting van de installatieautomaat

- De commando's zijn van verschillende besturingspunten afkomstig. Daar wordt rekening mee gehouden in de aankomstvolgorde
- Y1: plaatselijke houdbediening
- Y2 plaatselijke impulsbediening
- Y3: centrale houdbediening

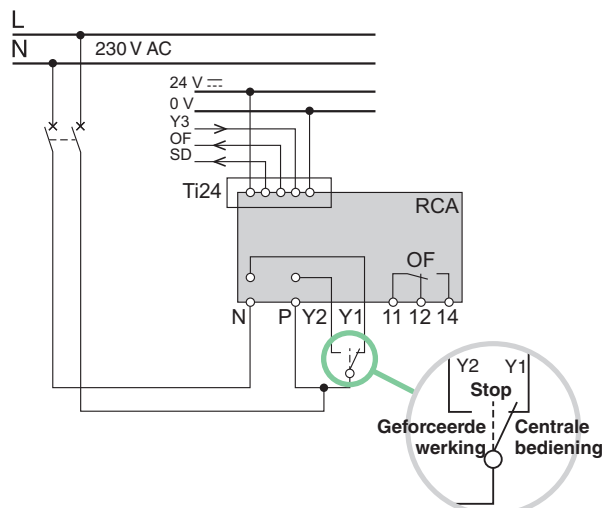
RCA Ti24 stand 1



Stand 3: centrale opening/sluiting + plaatselijke forcering

- 3 posities die de mogelijkheid bieden om forcering of centrale bediening te kiezen:
- Y1: plaatselijke houdbediening
- Y2: plaatselijke houdbediening
- Y3: centrale houdbediening

RCA Ti24 stand 3



■ Verzegeling van de werkingsstand

ComReady

■ Ti24-interface voor koppeling naar automaat

■ Indicatie-lampje van de werkings-status

■ Compatibel met de elektrische hulpelementen van de installatieauto-maat

■ Omschakelaar in werkingsstand

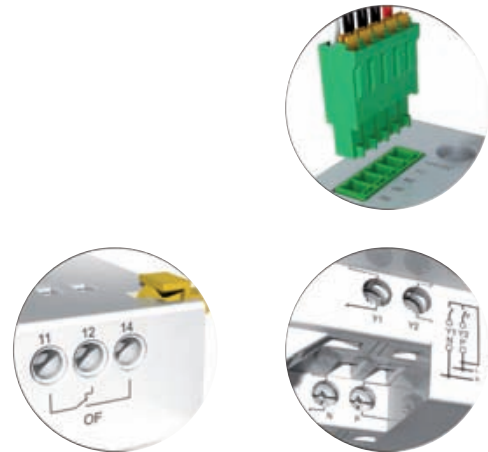
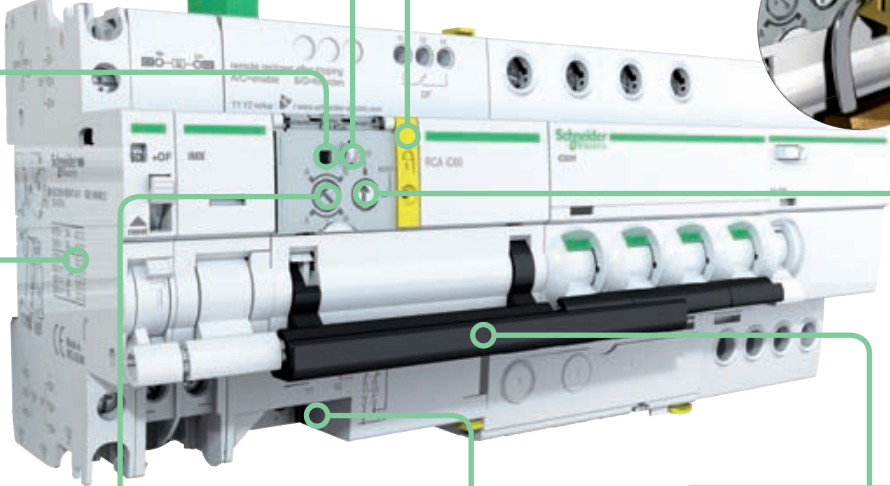
■ Vergrendelingsvoorziening waarmee de afstands-bediening kan worden geneutraliseerd en in de open positie kan worden vergrendeld (Ø 3 tot 6 mm)



■ Opheffings-schakelaar van alle elektrische bedieningen

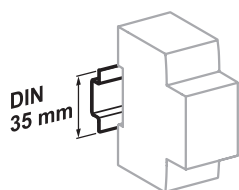
■ Bistabiele werking: verandert niet van status bij verlies van elektrische voeding

■ Sturing door impuls- of houdsignaal

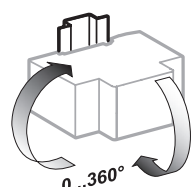


Kenmerken	
Type	Toepassing
0 V	Voeding V DC
+24VDC	
Y3	Centrale houdbediening
SD	Informatie over de uitschakeling van de installatieautomaat
OF	Informatie over de toestand van de stuurstroomkring (open/dicht)
Y1	Plaatselijke houdbediening
Y2	Plaatselijke impuls- of houdbediening (afhankelijk van de stand)
N	Voeding 230 V AC, 50 Hz
P	
OF	Signaleringscontact van de toestand van de installatieautomaat (open/dicht)

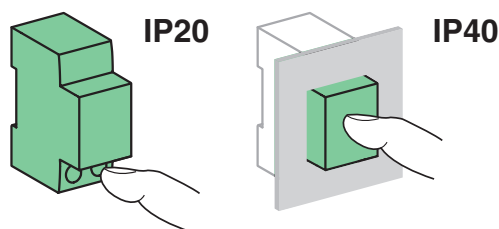
Signaleringshulpelementen		Uitschakelings-hulpelementen	Afstandsbediening RCA	Modulaire automaat iC60	Aardlekelement Vigi iC60
					
Nee	1 (iSD of iOF of iOF/SD+OF)	max. 1 (iMX of iMN of iMSU)	 RCA	 iC60	 Vigi iC60
1 iOF	1 (iSD of iOF of iOF/SD+OF)	Nee			



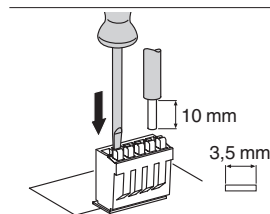
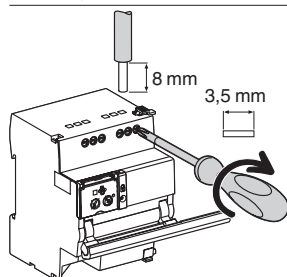
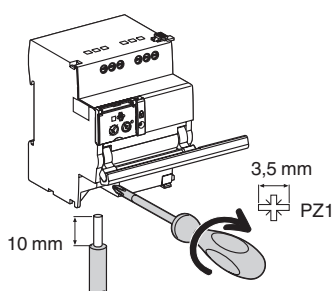
Klikbevestiging op DIN-rail van 35 mm



Willekeurige montagepositie



Aansluiting



Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken

Voedingsspanning (Ue) (N/P)	230 V AC, 50 Hz
Stuurspanning (Uc) Ingangen (Y1/Y2)	230 V AC (volgens IEC 61131-2)
Minimale duur van de bedieningsimpuls (Y2)	≥ 200 ms
Reactietijd (Y2)	≤ 200 ms
Verbruik	≤ 1 W

Automatische thermische beveiliging met automatische reset tegen opwarming van de stuurstroomkring ten gevolge van een abnormaal aantal schakelingen

Duurzaamheid (O-D) (RCA gecombineerd met installatieautomaat)

Elektrisch/Mechanisch	10000 cycli
-----------------------	-------------

Signalering/Besturing op afstand

Uitgang contact	Min.	24 V AC/DC, 10 mA
potentiaalvrije omschakelaar (OF)	Max.	230 V AC, 1 A
Ingang (Y1/Y2)	230 V AC	5 mA

Interface Ti24 (volgens IEC 61131)

Ingang type 1 (Y3)	24 V DC	5,5 mA
Uitgang (OF en SD)	24 V DC	Max. In: 100 mA

Aanvullende kenmerken

Beschermingsklasse (IEC 60529)	Apparaat	IP20
	Apparaat in modulaire kast	IP40
		Isolatieklasse II
Isolatiespanning (Ui)		400 V
Vervuilingsgraad (IEC 60947)		3
Toegekende stoothoudspanning (Uimp)		6 kV
Bedrijfstemperatuur		-25 °C tot +60 °C
Opslagtemperatuur		-40 °C tot +70 °C
Tropenvastheid		Uitvoering 2 (relatieve luchtvochtigheid van 93 % bij +40 °C)

Zonder accessoires

Klemmen	Aandraai-koppel	Koperdraden		
		Star	Soepel	Soepel met draadbusje
Voeding (N/P)	1 Nm			
Ingangen (Y1/Y2)				
Uitgangen (OF)	0,7 Nm	0,5 tot 2,5 mm ² 2 x 0,5 tot 2 x 1,5 mm ²	0,5 tot 2,5 mm ² 2 x 0,5 tot 2 x 1,5 mm ²	0,5 tot 1,5 mm ² 2 x 0,5 tot 2 x 1,5 mm ²
Ti24-interface	Veerklemmen	0,5 tot 1,5 mm ²	0,5 tot 1,5 mm ²	-



IEC/EN 60947-2

De Reflex iC60-modellen zijn installatieautomaten met geïntegreerde bediening die in één apparaat de volgende hoofdfuncties samenbrengen:

- Afstandsbediening door houd- en/of impulscommando volgens de drie werkwijzen die door de gebruiker moeten worden gekozen
- Installatieautomaat, voor de volgende functies:
 - beveiliging van de kringen tegen de kortsluitstromen
 - beveiliging van de kringen tegen de overbelastingen
 - scheider-onderbreking in industriële netstroom

De reset na een defect gebeurt handmatig, met behulp van de resethendel.

Bij de versie met Ti24 kan de Reflex iC60 rechtstreeks met een automaat communiceren, om:

- Een besturing op afstand uit te voeren (Y3)
- De status van de stuurstroomkring (OF) of de uitschakeling van een modulair automaat (SD) te melden

Met behulp van het iMDU-hulpelement kan de Reflex iC60 in 24/48 V AC/DC worden gestuurd.

Wisselstroom (AC) 50 Hz

Onderbrekingsvermogen (Icu) volgens IEC/EN 60947-2			Kortsluit- vermogen (Ics)
	Spanning (Ue)		
F/F (2P, 3P, 4P)	220 tot 240 V	380 tot 415 V	

Reflex iC60N

Kaliber (In)	10 tot 40 A	20 kA	10 kA	75 % van Icu
--------------	-------------	-------	-------	--------------

Reflex iC60H

Kaliber (In)	10 tot 40 A	30 kA	15 kA	75 % van Icu
--------------	-------------	-------	-------	--------------

Referentienummers

Installatieautomaat Reflex iC60

Type	2P			3P			4P		
Kaliber (In)	Curve			Curve			Curve		
	B	C	D	B	C	D	B	C	D

Reflex iC60N

Met Ti24-interface

10 A	A9C61210	A9C62210	A9C63210	A9C61310	A9C62310	A9C63310	A9C61410	A9C62410	A9C63410
16 A	A9C61216	A9C62216	A9C63216	A9C61316	A9C62316	A9C63316	A9C61416	A9C62416	A9C63416
25 A	A9C61225	A9C62225	A9C63225	A9C61325	A9C62325	A9C63325	A9C61425	A9C62425	A9C63425
40 A	A9C61240	A9C62240	-	A9C61340	A9C62340	-	A9C61440	A9C62440	-

Zonder Ti24-interface

10 A	-	A9C52210	-	-	A9C52310	-	-	A9C52410	-
16 A	-	A9C52216	-	-	A9C52316	-	-	A9C52416	-
25 A	-	A9C52225	-	-	A9C52325	-	-	A9C52425	-
40 A	-	A9C52240	-	-	A9C52340	-	-	A9C52440	-

Reflex iC60H

Met Ti24-interface

10 A	A9C64210	A9C65210	A9C66210	A9C64310	A9C65310	A9C66310	A9C64410	A9C65410	A9C66410
16 A	A9C64216	A9C65216	A9C66216	A9C64316	A9C65316	A9C66316	A9C64416	A9C65416	A9C66416
25 A	A9C64225	A9C65225	A9C66225	A9C64325	A9C65325	A9C66325	A9C64425	A9C65425	A9C66425
40 A	A9C64240	A9C65240	-	A9C64340	A9C65340	-	A9C64440	A9C65440	-

Breedte in mod. van 9 mm (18 mm)

9 (4,5)

11 (5,5)

13 (6,5)

Vigi iC60

Aardlekelementen Vigi iC60, zie pagina 101 t/m 104

Aardlekelementen Vigi iC60, zie pagina 101 t/m 104

Aardlekelementen Vigi iC60, zie pagina 101 t/m 104

iMDU-hulpelementen

zie pagina 180

zie pagina 180

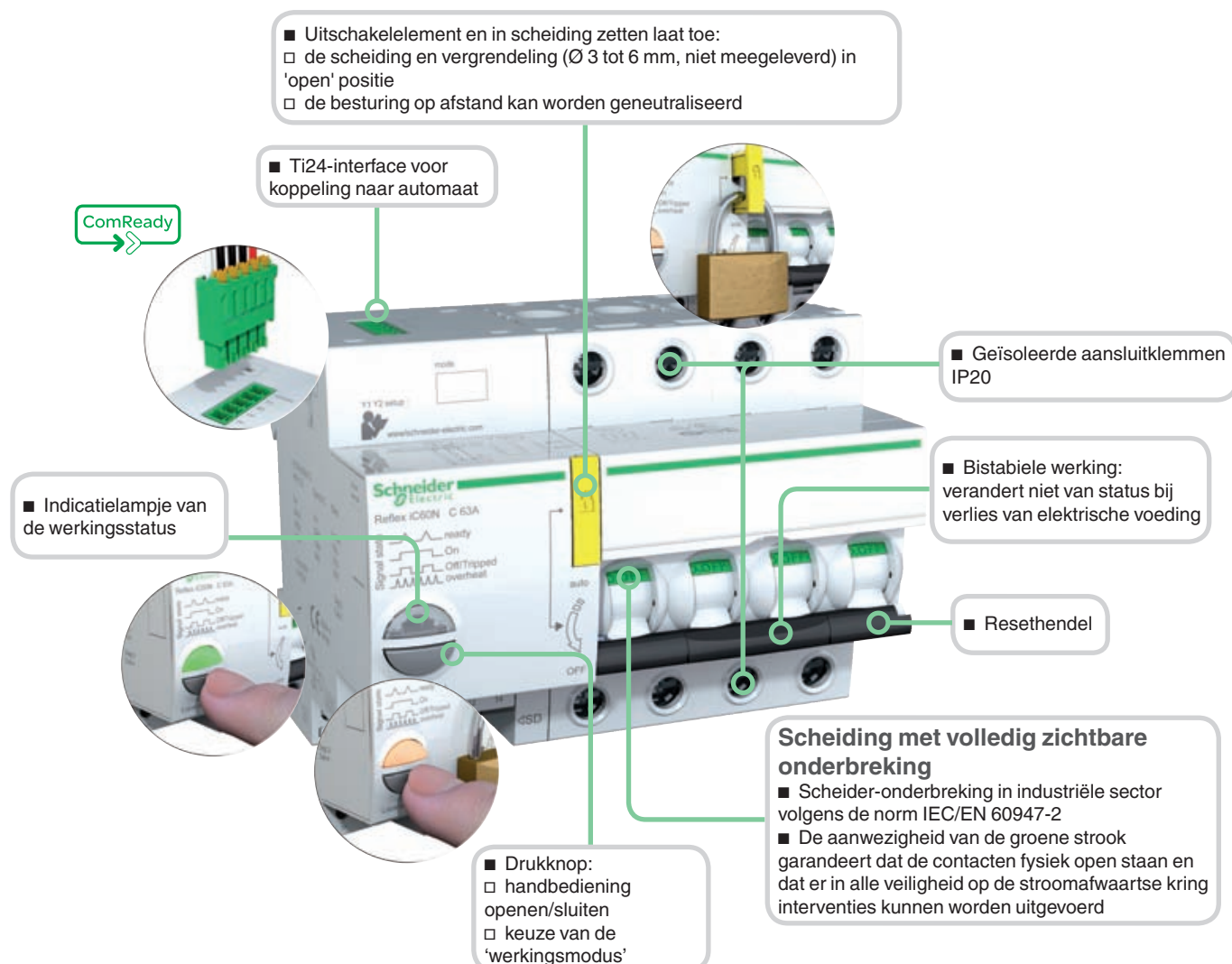
zie pagina 180

Accessoires

zie pagina 181 t/m 183

zie pagina 181 t/m 183

zie pagina 181 t/m 183



- Verlenging van de levensduur van de producten dankzij:
 - overspanningsweerstand: producten die omwille van hun ontwerp een hoog industrieel prestatieniveau bieden (vervuilingsgraad, toegekende stoothoudspanning en isolatiespanning)
 - hoge beperkingsprestaties (zie de beperkingscurven)
 - een bruuske sluiting die onafhankelijk is van de snelheid waarmee de hendel wordt bediend

Kenmerken

Interface Ti24

0 V	Gelijkstroomvoeding V DC
+24 V DC	
Y3	Besturing op afstand met houdcommando
Auto/OFF	Informatie over de uitschakeling van de installatieautomaten
O/C	Informatie over de toestand van de stroomkring (open/dicht)
Y1	Plaatselijke houdbediening
Y2	Besturing door impuls- of houdcommando (afhankelijk van de modus)
N	Voeding 230 V AC
P	
O/C	Contact voor de signalering van de toestand van de stroomkring
Auto/OFF	Contact voor de signalering van de uitschakeling van de installatieautomaten

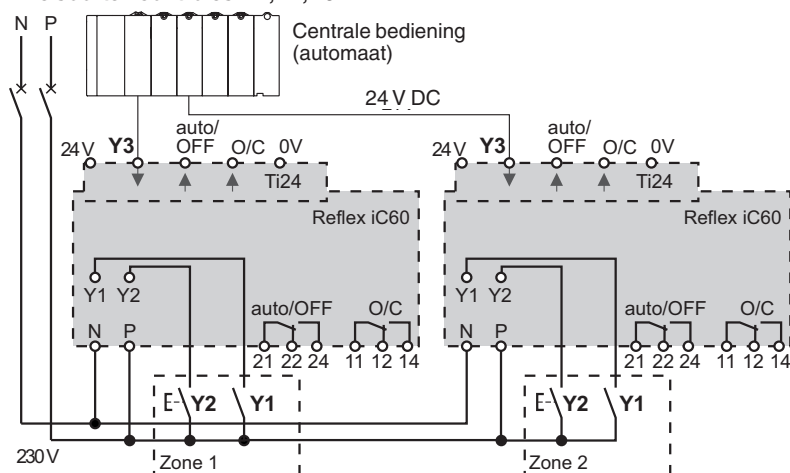


■ Signaallampje voor de werkingstoestanden

■ Drukknop voor:
□ keuze van de 'stand'
□ handbediening opening/sluiting

Bij de besturing op afstand heeft men de keuze uit 3 werkwijzen, waarvan de parameters met behulp van de drukknop op de voorzijde moeten worden ingesteld.

Drie soorten controles: Y1, Y2, Y3



Stand 1: plaatselijke of gecentraliseerde opening/sluiting van de installatieautomaten

- De commando's zijn van verschillende besturingspunten afkomstig. Daar wordt rekening mee gehouden in de aankomstvolgorde
- Y1: plaatselijke houdbediening
- Y2: plaatselijke impulsbediening
- Y3: centrale houdbediening

Stand 2: plaatselijke opening/sluiting, gecentraliseerde sluiting

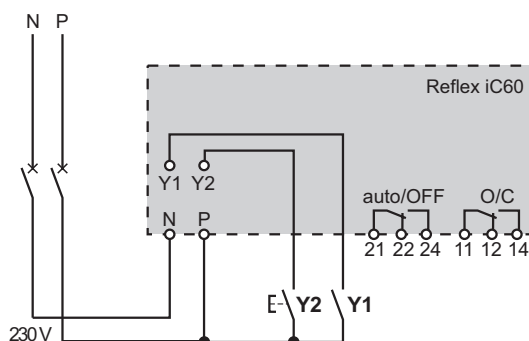
- De commando's zijn van verschillende bedieningspunten afkomstig. De ingangen Y1 en Y3 houden alleen rekening met de stopcommando's
- Y1: plaatselijk houdcommando voor te openen
- Y2: plaatselijke impulsbediening voor te openen/sluiten
- Y3: centraal houdcommando voor te openen

Stand 3: centrale opening/sluiting + plaatselijke forcering

- 3 posities die de mogelijkheid bieden om forcering of centrale bediening te kiezen:
- Y1: plaatselijke houdbediening
- Y2: plaatselijke houdbediening
- Y3: centrale houdbediening

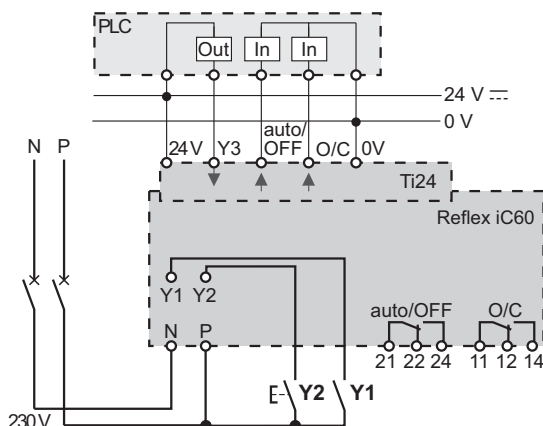
Reflex iC60 zonder Ti24 interface

Mode 1
Mode 2



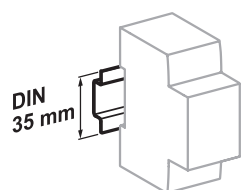
Reflex iC60 met Ti24 interface

Mode 1
Mode 2
Mode 3

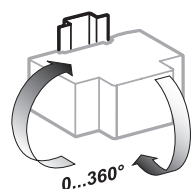


Overzichtstabel van de stand

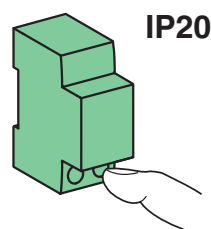
	Stand 1	Stand 2	Stand 3
Reflex iC60 zonder interface	■ Standaard stand	■ Stand mogelijk	—
Reflex iC60 Ti24 met interface	■ Stand mogelijk	■ Stand mogelijk	■ Standaard stand



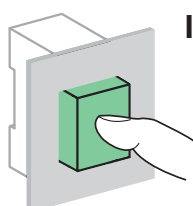
Klikbevestiging op DIN-rail van 35 mm



Willekeurige montagepositie



IP20



IP40

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken

Voedingsspanning (Ue) (N/P)	230 V AC, 50 Hz
Stuurspanning (Uc)	Ingangen (Y1/Y2) 230 V AC
	24...48 V AC/DC, met iMDU-hulpelement
Minimale duur van de bedieningsimpuls (Y2)	≥ 250 ms
Reactietijd (Y2)	≤ 200 ms
Verbruik	≤ 1 W

Automatische thermische beveiliging met automatische reset tegen opwarming van de stroomkring ten gevolge van een abnormaal aantal schakelingen

Vermogenskring

Max. bedrijfsspanning (Ue)	400 V AC
Isolatiespanning (Ui)	500 V
Toegekende stroomhoudspanning (Uimp)	6 kV in gescheiden positie
Thermische uitschakeling	Referentietemperatuur 50 °C
Magnetische uitschakeling	B-curve 4 In ± 20 %
	C-curve 8 In ± 20 %
	D-curve 12 In ± 20 %
Overspanningscategorie (IEC 60364)	IV

Signalering/Besturing op afstand

Uitgangen contacten	Min.	24 V DC - 100 mA
potentiaalvrije omschakelaar (O/C, auto/OFF)	Max	230 V AC - 1 A
Ti24 interface (as per IEC 61131)		
Uitgangen (O/C, auto/OFF)	Ti24 interface	24 V DC - 100 mA max

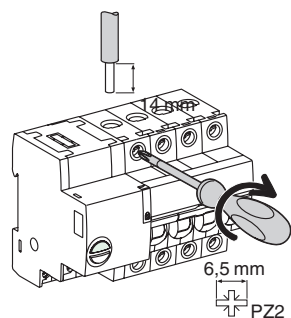
Duurzaamheid (O-D)

Elektrisch	AC1 - AC7a	tot 50,000 cycli
	AC5a - AC5b	tot 15,000 cycli
	AC7c	tot 20,000 cycli
Mechanisch		50,000 cycli

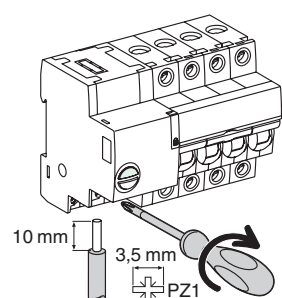
Aanvullende kenmerken

Beschermingsklasse (IEC 60529)	Apparaat	IP20
	Apparaat in modulaire kast	IP40
		Isolatieklasse II
Vervuilinggraad		3
Bedrijfstemperatuur		-25°C tot +60°C
Opslagtemperatuur		-40°C tot +85°C
Tropenvastheid		Uitvoering 2 (relatieve luchtvochtigheid van 93 % bij 40 °C)
Immunititeit voor spanningsdalingen		IEC 61000-4-11 klasse III
Immunititeit voor voedingsfrequentievariaties		IEC 61000-4-28 en IACS E10
Immunititeit voor harmonischen		IEC 61000-4-13 klasse 2
Immunititeit voor elektrostatische ontladingen	Lucht	8 kV, IEC 61 000-4-2
	Contacten	4 kV, IEC 61 000-4-2
Immunititeit voor magnetische spreidingsvelden		10 V/m tot 3 GHz, IEC 61000-4-3
Immunititeit voor snelle transients		4 kV van 5 tot 100 kHz, IEC 61000-4-4
Immunititeit voor schokgolven		IEC 61000-4-5
Immunititeit voor magnetische velden voedingsfrequentie		10 V van 150 kHz tot 80 MHz, IEC 61000-4-6
Immunititeit voor magnetische velden bij netfrequentie		Level 4 30 A/m tot IEC 61000-4-8 en IEC 61000-4-9
Geleide emissies		CISPR 11/22
Uitgestraalde emissies		CISPR 11/22

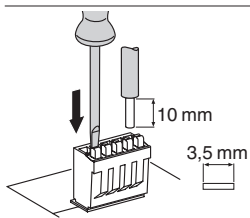
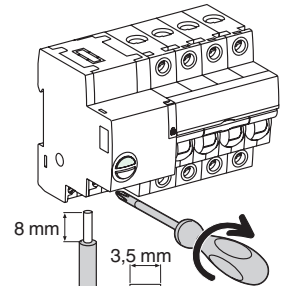
Aansluiting



Klemmen	Kaliber	Aandraai-koppel	Zonder accessoires		Met accessoires			
			Koperdraden		Klem Al 50 mm ²	Schroefaansluiting voor oogkabelschoen	Multikabel-aansluitklem	
			Star	Soepel of met draadbusje			Starre kabels	Soepele kabels
								
Vermogen	10 tot 25 A 40 A	2 Nm 3,5 Nm	1 tot 25 mm ² 1 tot 35 mm ²	1 tot 16 mm ² 1 tot 25 mm ²	- 50 mm ²	Ø 5 mm	- 3 x 16 mm ²	- 3 x 10 mm ²



Klemmen	Aandraai-koppel	Zonder accessoires		
		Koperdraden		
		Star	Soepel	Soepel met draadbusje
				
Voeding (N/P) Ingangen (Y1/Y2)	1 Nm	0,5 tot 10 mm ² 2 x 0,5 tot 2 x 2,5 mm ²	0,5 tot 6 mm ² 2 x 0,5 tot 2 x 2,5 mm ²	0,5 tot 4 mm ² 2 x 0,5 tot 2 x 2,5 mm ²
Uitgangen (O/C, Auto/OFF)	0,7 Nm	0,5 tot 2,5 mm ² 2 x 0,5 tot 2 x 1,5 mm ²	0,5 tot 2,5 mm ² 2 x 0,5 tot 2 x 1,5 mm ²	0,5 tot 1,5 mm ² 2 x 0,5 tot 2 x 1,5 mm ²
Ti24-interface	Veerklemmen	0,5 tot 1,5 mm ²	0,5 tot 1,5 mm ²	0,5 tot 1,5 mm ²



[illegible]

Accessoires en hulpelementen

Accessoires en
hulpelementen

Inhoud

Elektrische hulpelementen voor iC60, iID, RCA en ARA	p. 173
Elektrische hulpelementen voor iC60, iID, iDPN Vigi, iSW-NA, RCA en ARA	p. 174
Elektrische hulpelementen iMDU voor reflex iC60	p. 180
Accessoires voor iC60, iID, iDPN Vigi, iSW-NA, Relfex iC60, RCA, ARA, iSW	p. 181
Accessoires voor C120 en Vigi C120	p. 184
Elektrische hulpelementen voor C120, iDPN C60H-DC, SW60-DC, C60PV-DC, C60NA-DC	p. 185
Accessoires voor C120, iDPN	p. 190
Accessoires en hulpelementen voor NG125	p. 192
Elektrische hulpelementen voor NG125	p. 193
Elektrische hulpelementen voor Vigiblok NG125	p. 196
Accessoires voor NG125	p. 198
Acti 9 Smartlink	p. 200
Acti 9 doorverbindingskammen	p. 206
Verticale doorverbinding	p. 210
Aansluit- en verdeelblokken	p. 211
Distribloc-verdeler 63 A	p. 212
Distribloc-verdeler 125 A	p. 214
Multiclip-verdeler 80 A	p. 216
Trapvormige meerpelige verdelers	p. 218

■ De elektrische hulpelementen zijn aan de modulaire automaten iC60, de iLD, de afstandsbedieningen RCA en de herinschakelbare automatiseringsunits ARA gekoppeld; ze vervullen de uitschakel- of signaleringsfuncties op afstand van de positie (open/dicht/uitgeschakeld) van die apparaten bij een fout.

■ U kunt ze bevestigen door ze links van het apparaat op te klikken (zonder gereedschap) waarmee ze worden gecombineerd.

■ Het iOF/SD+OF-hulpelement is een twee-in-één-product: met behulp van een mechanische keuzeschakelaar kan tussen twee contacten worden gekozen: OF+SD of OF+OF.

■ Het iOF+SD24 hulpelement kan open/gesloten (OF) statusinformatie en gewilde of fout-tripping van de geassocieerde inrichting (SD) melden aan de Acti 9 Smartlink of aan een programmeerbare logic controller via de Ti24 interface (24 V DC).

IEC/EN 60947-1

■ Uitschakelingshulpelementen:

- iMN: minimumspanningsspoel
- iMNs: minimumspanningsspoel met vertraging
- iMNx: minimumspanningsspoel, onafhankelijk van de voedingsspanning
- iMX: spanningsuitschakelspoel
- iMX+OF: spanningsuitschakelspoel met contact open/dicht

EN 50550

■ iMSU: minimumspanningsspoel

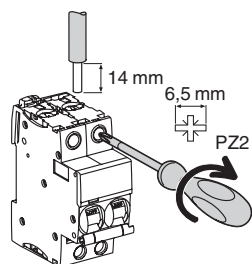
IEC/EN 60947-5-4

■ Signaliseringhulpelementen:

- iOF: contact open/dicht
- iSD: contact signaal-fout
- iOF/SD+OF: contact open/dicht en contact OF of SD naar keuze via selectieomschakelaar
- iOF+SD24: open/gesloten contact OF en foutaanduidingscontact SD met Ti24 interface



Aansluiting

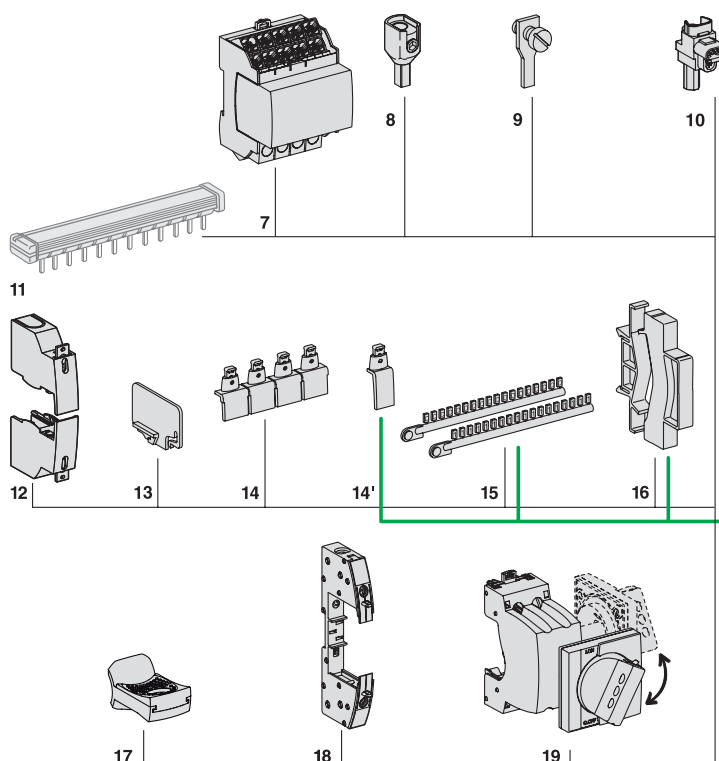


Type	Kaliber	Aandraai-moment	Zonder accessoires		Met accessoires			
			Koperen kabels		Al-klem 50 mm ²	Schroef-aansluiting voor kabel-schoen met oog	Klem voor meerdere kabels	
			Star	Soepel of met draadbusje			Starre kabels	Soepele kabels
iC60	0,5 tot 25 A	2 Nm			-		-	-
	32 tot 63 A	3,5 Nm			50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²
Vigi iC60	25 A	2 Nm			-	-	-	-
	40 tot 63 A	3,5 Nm			-	-	-	-
iID	16 tot 100 A	3,5 Nm			50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²

7	Verdelers	Multiclip	zie pagina 216 en 217
		Distribbloc	zie pagina 212 en 215
8	Klem Al 50 mm ²		A9N27060
9	Schroefaansluiting voor oogkabelschoen		27053
10	Multikabelaansluitklem	4 stuks	19091
		3 stuks	19096
11	Doorverbindingskammen		zie pagina 206 t/m 211

Montageaccessoires

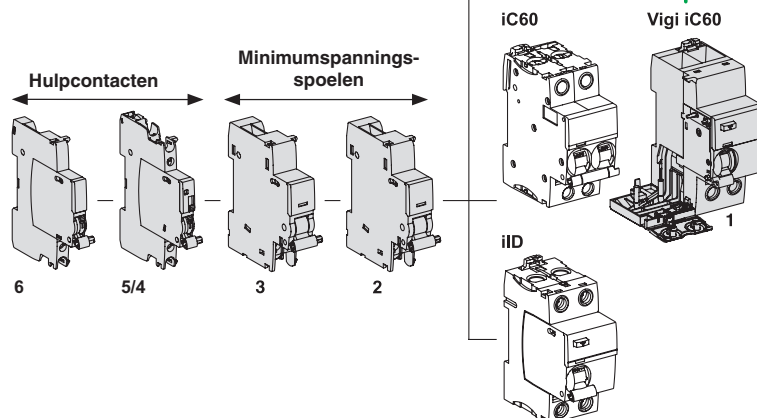
12	Verzegelbare aansluitklemkappen voor aansluiting boven en onder	1P (set van 2)	A9A26975
		2P (set van 2)	A9A26976
		3P	1P + 2P
		4P	2P + 2P
13	tussenpoolschot	(set van 10)	A9A27001
14	Schroevenkap	4P (set van 20)	A9A26981
14'	Schroevenkap Vigi iC60	(set van 12)	A9A26982
15	Inklikbare kleurstrippen		
16	Tussenstuk 9 mm		A9A27062
17	Vergrendelingselement	(set van 10)	A9A26970
18	Uittrekbare basisplaat		A9A27003
19	Draaibediening		
	Zwart		A9A27005
	Rood		A9A27006
	Afzonderlijke manuele subunit		A9A27008



Elektrische hulpelementen

Signalisering		
4	Hulpcontact iOF/SD+OF (gecombineerd OF+SD of OF+OF)	A9A26929
5	Hulpcontact standaard signaal iSD	A9A26927
6	Hulpcontact open / gesloten iOF	A9A26924

Minimumspanningsspoelen		
2	Minimumspanningsspoel, type iMN (normaal), type iMNs (met vertraging) of type iMNx (met externe voeding)	zie pagina 176 t/m 178
3	Spanningsuitschakelspoel, type iMX of type iMX+OF, of iMSU-minimumspannings-spoel met spanningsdrempel	zie pagina 176 t/m 178



Vigi iC60

1	Aardlekelement Vigi iC60	zie pagina 102 t/m 105
---	--------------------------	------------------------



De minimumspanningsspoelen moeten als eerste element worden geïnstalleerd. De positie van de SD-werking moet worden gerespecteerd.

Combinatietabel

Elektrische hulpelementen			Afstandsbediening	Apparaat	
Signaleringshulpelementen			Herinschakelbare automatiseringsunit ARA voor opnieuw inschakelen of afstandsbediening RCA	iID/iDPN Vigi/iSW-NA*	Vigi
Positie					
Links	Rechts	Max. hoeveelheid			
1 (iOF/SD+OF of iOF+SD24)	+ 1 iOF/SD+OF	+ 1 (iMN, iMNs, iMNx of iMX, iMX+OF)	-		
1 iOF	+ 1 (iSD of iOF of iOF/SD+OF)	+ 2 (iMN, iMNs, iMNx of iMX, iMX+OF)			
Geen	+ 1 iOF+SD24	+ 2 (iMN, iMNs, iMNx of iMX, iMX+OF)			
Geen	+ Geen	+ 3 x iMSU		iC60	Vigi iC60
					-
				iID/iDPN Vigi/iSW-NA*	
Geen	+ 1 (iSD or iOF of iOF/SD+OF of iOF+SD24)	+ 1 (iMN, iMNs, iMNx of iMX, iMX+OF of iMSU)			
1 iOF	+ 1 (iSD of iOF of iOF/SD+OF)	+ Geen		iC60	Vigi iC60
			ARA		-
				iID	
Geen	+ 1 (iSD of iOF of iOF/SD+OF of iOF+SD24)	+ 1 (iMN, iMNs, iMNx of iMX, iMX+OF of iMSU)			
1 iOF	+ 1 (iSD of iOF of iOF/SD+OF)	+ Geen		iC60	Vigi iC60
			RCA		

Andere mogelijke associaties: zie hoofdstuk Technisch advies



De minimumspanningspoelen moeten eerst worden geïnstalleerd.

*iSW-NA: het iSD hulpcontact moet geassocieerd zijn met een hulpelement (iMN, iMX, iMX+OF); het duidt aan dat de remote tripping lastscheider open werd getript.

Elektrische hulpelementen voor iC60, iID, iDPN Vigi, iSW-NA, RCA en ARA

Uitschakeling

Hulpelementen	iMN	iMNs	iMNx
Type	Minimumspanningsspoel		
	Ogenblikkelijke werking	Met vertraging	Onafhankelijk van de voedingsspanning
			

Functie

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Veroorzaakt de uitschakeling van het apparaat waarmee het is gecombineerd wanneer de ingangsspanning ervan afneemt (tussen 70 % en 35 % van de U_n). Verhindert de sluiting van het apparaat zolang de ingangsspanning niet is hersteld. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Trippen van het apparaat door openen van het bestuurscircuit (bv. drukknop, droog contact) |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Geen uitschakeling bij een voorbijgaande spanningsval (tot 0,2 sec) | <ul style="list-style-type: none"> ■ Een daling in de voedingsspanning zal het apparaat waarmee het is gekoppeld niet trippen ■ Een bediening met vergrendelingsdrukknop maakt het mogelijk om het beschermde circuit (bv. machinebediening) in een veiligheidsconfiguratie te plaatsen |

Bedradingsschema's



Gebruik

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Noodstop via normaal gesloten drukknop ■ Garandeert de veiligheid van de voedingskringen van meerdere machines door ongewilde herstarten te voorkomen | <ul style="list-style-type: none"> ■ Noodstop met geïntegreerde veiligheid ■ Ongevoelig voor de schommelingen van de spanning van de stroomkring om de continuïteit van de dienst te verbeteren <p>Belangrijk: Vóór elke onderhoudsgreep, de netvoeding uitschakelen (aanwezigheid van spanning aan klemmen E1/E2)</p> |
|--|---|

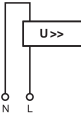
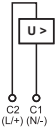
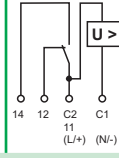
Ref.nr.	A9A26960	A9A26961	A9A26959	A9A26963	A9A26969	A9A26971
iC60, iID, iDPN Vigi, iSW-NA, RCA en ARA	■	■	■	■	■	■
iC60, iID dubbele aansluitklem	■	■	■	■	■	■

Technische gegevens

Toegekende spanning (Ue)	V AC	220...240	48	115	220...240	220...240	380...415
	V DC	—	48	—	—	—	—
Gestandaardiseerde bediening en niet-reageren op spanningstijden (Ua)*		—	—	—	—	—	—
Maximale bedrijfstijd		—	—	—	—	—	—
Minimale niet-reactietijd		—	—	—	—	—	—
Bedrijfsfrequentie	Hz	50/60	—	400	50/60	50/60	—
Toestand mechanische indicator, rood		Aan de voorzijde		—	Aan de voorzijde		Aan de voorzijde
Testfunctie		—	—	—	—	—	—
Breedte in modules van 9 mm (18 mm)		2 (1)		—	2 (1)		2 (1)
Bedrijfsstroom		—	—	—	—	—	—
Aantal contacten		—	—	—	—	—	—
Bedrijfstemperatuur	°C	-35...+70		—	-35...+70		-35...+70
Opslagtemperatuur	°C	-40...+85		—	-40...+85		-40...+85

*(Ua) Spanningen gemeten tussen de fase en de nul, waarbij de iMSU inrichting de geassocieerde beveiligingsinrichting moet sturen.

Elektrische hulpelementen voor iC60, iID, iDPN Vigi, iSW-NA, RCA en ARA

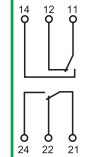
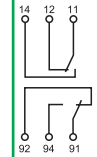
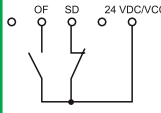
iMSU					iMX			iMX+OF		
Minimumspanningsspoel met spanningsdrempel					Spanningsuitschakelspoel			Met hulpcontact open/gesloten		
										
Onderbreekt de voeding door opening van het apparaat waarmee het is gecombineerd wanneer de spanning fase/nul wordt overschreden (verlies van de nulleider). Gebruik drie iMSU-uitschakelingshulpelementen voor een net met drie fasen + nulleider.					Veroorzaakt de uitschakeling van het apparaat waarmee hij is gecombineerd wanneer hij voeding krijgt.			Omvat een open/gesloten contact (OF) om de "open" of "gesloten" positie van het aangekoppelde apparaat te melden		
										
- Beveiliging van de uitrustingen tegen overspanningen op het elektriciteitsnet (breuk van de nulleider) - Bewaking van de spanning tussen de fase en de nulleider					Noodstop door middel van een drukknop die normaal open staat			- Noodstop door middel van een drukknop die normaal open staat - Signalering op afstand van de positie van het combinatieapparaat		
A9A26500					A9A26476	A9A26477	A9A26478	A9A26946	A9A26947	A9A26948
■					■	■	■	■	■	■
■					■	■	■	■	■	■
230					100...415	48	12...24	100...415	48	12...24
–					110...130	48	12...24	110...130	48	12...24
255 V AC	275 V AC	300 V AC	350 V AC	400 V AC	–	–	–	–	–	–
Geen uitschakeling	15 s	5 s	0.75 s	0.20 s	–	–	–	–	–	–
	3 s	1 s	0.25 s	0.07 s	–	–	–	–	–	–
50/60					50/60			50/60		
Aan de voorzijde					Aan de voorzijde			Aan de voorzijde		
–					–			–		
2 (1)					2 (1)			2 (1)		
–					–			≤ 24 V DC	6 A	
								48 V DC	2 A	
								≤ 130 V DC	1 A	
								≤ 240 V AC	6 A	
								415 V AC	3 A	
–					–			1 NO/NC		
–35...+70					–35...+70			–35...+70		
–40...+85					–40...+85			–40...+85		

Elektrische hulpelementen voor iC60, iID, iDPN Vigi, iSW-NA, RCA en ARA

Uitschakeling

Hulpelementen	iOF	iSD	iOF/SD+OF	iOF+SD24
Type	Hulpcontact open/gesloten	Contact signaal-fout	Dubbel contact open/gesloten of signaal-fout	Dubbel contact open/gesloten en signaal-fout
				

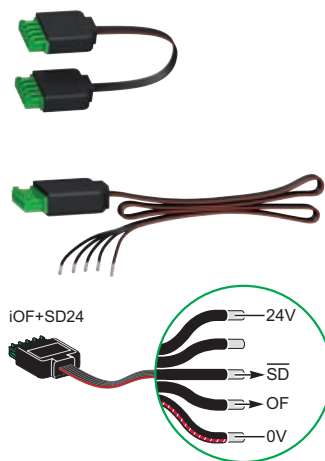
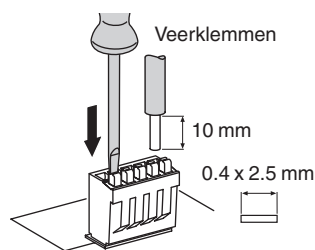
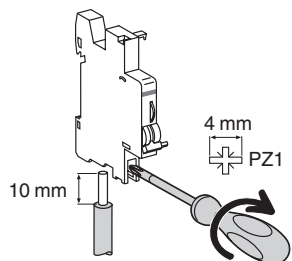
Functie	Omkeercontact dat de positie aangeeft "open" of "gesloten" van het aangekoppelde apparaat	- Omkeercontact dat de positie van het apparaat waarmee het is gecombineerd aangeeft in geval van: - elektrische fout - actie op het uitschakelhulpelement - Dezelfde signaleringsfunctie als VISI-TRIP	Het iOF/SD+OF-hulpelement is een twee-in-één-product: contact OF + SD of OF + OF naar keuze via selectieomschakelaar	- Dubbel wisselcontact dat kan melden: de signaalinformatie van het apparaat waaraan het is gekoppeld aan de Acti 9 Smartlink of aan een programmeerbare logic controller: - elektrische fout - actie op het uitschakelings-hulpelement - hulpelement "Open" of "Gesloten" stand van de geassocieerde inrichting
---------	---	--	--	---

Bedradingsschema's					
			Positie OF	Positie SD	

Gebruik		Type C		Type CB		
	■ Signalering op afstand van de positie van het combinatieapparaat	■ Signalering op afstand van de uitschakeling bij storing van het combinatieapparaat	■ Signalering op afstand van de positie en/of de uitschakeling bij storing van het combinatieapparaat	■ Signalering op afstand van stand en tripping na een fout van de geassocieerde automaat		
Ref.nr.	A9A26924	A9A26869	A9A26927	A9A26855	A9A26929	A9A26897
iC60, iID, iDPN Vigi, iSW-NA, RCA en ARA	■	—	■	—	■	■
iC60, iID dubbele aansluitklemmen	—	■	—	■	■	■

Technische gegevens						
Toegekende spanning (Ue)	V AC	240...415	240...415	240...415	240...415	-
	V DC	24...130	24...130	24...130	24...130	24
Bedrijfsfrequentie	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60	-
Toestand mechanische indicator, rood		—	Aan de voorzijde	Aan de voorzijde	Aan de voorzijde	Aan de voorzijde
Testfunctie		Op de hendel	Op de hendel	Op de hendel	Op de hendel	Op de hendel
Breedte in modules van 9 mm (18 mm)		1 (0,5)	1 (0,5)	1 (0,5)	1 (0,5)	1 (0,5)
Bedrijfsstroom	24 V DC	6 A				2 mA min, 50 mA max.
	48 V DC	2 A				-
	60 V DC	1.5 A				-
	130 V DC	1 A				-
	240 V AC	6 A				-
	415 V AC	3 A				-
Aantal contacten		1 NO/NC	1 NO/NC	1 NO/NC + 1 NO/NC	1 NO/NC	1 NO/NC
Bedrijfstemperatuur	°C	-35...+70	-35...+70	-35...+70	-35...+70	-25...+70
Opslagtemperatuur	°C	-40...+85	-40...+85	-40...+85	-40...+85	-40...+85

Elektrische hulpelementen voor iC60, iID, iDPN Vigi, iSW-NA, RCA en ARA



Aansluiting

Type	Aandraai-koppel	Koperdraden		Multikabelaansluitklem	
		Star	Soepel	Starre	Kabels met draadbusje
Signalerings-hulpelementen	1 Nm	1 tot 4 mm ²	0,5 tot 2,5 mm ²	2 x 2,5 mm ²	2 x 1,5 mm ²
Uitschakelings-hulpelementen	1 Nm	1 tot 6 mm ²	0,5 tot 4 mm ²	2 x 2,5 mm ²	2 x 2,5 mm ²

Ti24-connector aansluiting

Type	Ref.nr.	Koperdraden	
		Star	Soepel
Ti24 interface	A9XC2412	2 x 1,5 mm ²	2 x 1,5 mm ²

Ti24 geprefabriceerde kabels verbinding

Type	Ref.nr.	Lengte
Verbinding voor Acti 9 Smartlink		
6 kort, geprefabriceerd	A9XCAS06	100 mm
6 middellang, geprefabriceerd	A9XCAM06	160 mm
6 lang, geprefabriceerd	A9XCAL06	870 mm
Verbinding voor PLC terminals		
6 lang, geprefabriceerd op één kant	A9XCAU06	870 mm

Elektrische hulpelementen iMDU voor Reflex iC60

De spanningsadaptermodule maakt het mogelijk om veiligheidsspanningen van 24 en 48 V AC/DC te gebruiken op besturingsingangen.

- Alleen aansluiting mogelijk op de Reflex iC60 automaten, op afstand bediend door een 220-240 V stuurspanning
- Galvanische isolatie 6000 V
- Maximaal gecombineerd vermogen tussen klemmen P en Y1/Y2: 100 mA bij 230 V en 25°C



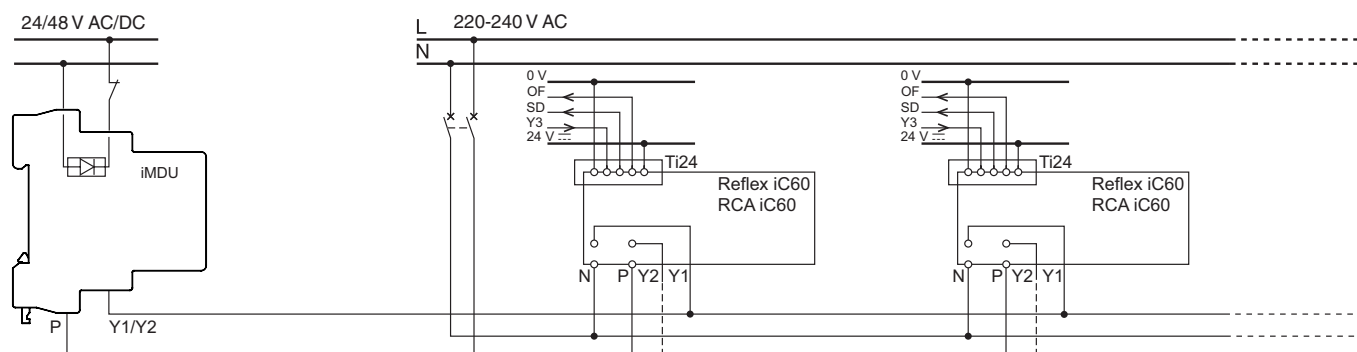
A9C18195

Referenznummer

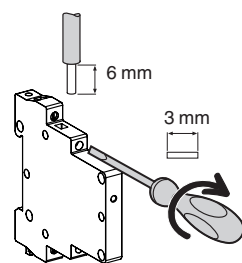
Elektrische hulpelementen Reflex iC60		
Type		Breedte in modules van 9 mm (18 mm)
iMDU	A9C18195	1 (0.5)

Diagram

Één iMDU elektrisch hulpelement maakt het mogelijk om maximaal vijf Reflex iC60 installatieautomaten tegelijk te sturen aan dezelfde ingang.



Aansluiting



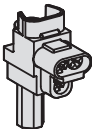
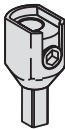
Type	Aandraai-koppel	Koperdraden	
		Star	Soepel of aderhuls
			
iMDU	1 Nm	1,5 mm ²	1,5 mm ²

Technische gegevens

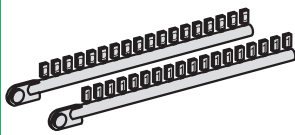
Belangrijkste kenmerken		
Stuurspanning		24...48 V AC/DC
Isolatiespanning (Ui)		500 V
Aanvullende kenmerken		
Beschermingsklasse (IEC 60529)	Apparaat	IP20
	Apparaat in modulaire kast	IP40 Isolatieklasse II
Bedrijfstemperatuur		-20°C tot +60°C
Opslagtemperatuur		-40°C tot +80°C
Tropenvastheid		Uitvoering 2 (relatieve luchtvochtigheid van 95 % bij 55°C)
Gewicht (g)		53

Accessoires voor iC60, iID, iDPN Vigi, iSW-NA, Reflex iC60, RCA, ARA, iSW

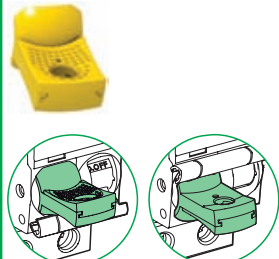
Aansluiting

Accessoires	Multikabel-aansluitklem	Aansluitklem Al 50 mm ²	Schroefaansluiting voor oogkabelschoen	
				
Functie				
	Voor 3 koperdraden: ■ Starre tot 16 mm ² ■ Soepele tot 10 mm ²		Voor aluminiumkabels van 16 tot 50 mm²	Voor uiteinde van kabel met oogkabelschoen, montage vooraan of achteraan
			 Al	 Ø 5 mm
Ref.nr.	19091	19096	27060	27053
Set van	4	3	1	8
iC60 ≤ 25 A Reflex iC60 ≤ 25 A	—	—	—	■
iC60 >25 A Reflex iC60 40 A, iSW	■	■	■	■
Vigi iC60	—	—	—	—
iID	■	■	■	■
iDPN Vigi	—	—	—	■
iSW-NA	■	■	■	■
Aantrekkoppel	2 Nm		10 Nm	2 Nm
Striplengte	11 mm		13 mm	—
Te gebruiken gereedschap	Diameter 5 mm of PZ2		Hc 1/5" of 5 mm	Diameter 5 mm

Identificatie

Accessoires		Inklikbare markeringsstrippen				
						
Voor de identificatie van de aansluitingen						
Ref.nr.	0 : AB1-R0 1 : AB1-R1 2 : AB1-R2 3 : AB1-R3 4 : AB1-R4	5 : AB1-R5 6 : AB1-R6 7 : AB1-R7 8 : AB1-R8 9 : AB1-R9	A : AB1-GA B : AB1-GB C : AB1-GC D : AB1-GD E : AB1-GE F : AB1-GF G : AB1-GG H : AB1-GH I : AB1-GI	J : AB1-GJ K : AB1-GK L : AB1-GL M : AB1-GM N : AB1-GN O : AB1-GO P : AB1-GP Q : AB1-GQ R : AB1-GR	S : AB1-GS T : AB1-GT U : AB1-GU V : AB1-GV W : AB1-GW X : AB1-GX Y : AB1-GY Z : AB1-GZ	+ : AB1-R12 - : AB1-R13 Blank: AB1-RV
Set van	250					
iC60, Reflex iC60, iSW	■ max. 4 strips per pool					
Vigi iC60	■ max. 4 strips per apparaat					
iID	■ max. 4 strips per apparaat					
iDPN Vigi	■ max. 4 strips per apparaat					
iSW-NA	■ max. 4 strips per apparaat					

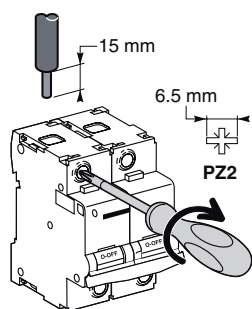
Montage

Accessoires	Draaibediening			Uittrekbare basisplaat	Vergrendelingselement
					
Functie	Bediening geïnstalleerd op de voor- of op de zijkant ■ Beschermingsklasse: draaiknop IP55 ■ Installatie: □ Het bedieningsmechanisme wordt op het apparaat gemonteerd □ De draaiknop wordt ofwel op de voorkant van de kast bevestigd, ofwel op de zijkant ■ Montage op de voorkant (op deur of op vaste afdekplaat) ■ Voorkomt het openen van de deur wanneer de modulaire automaat in de positie ON staat (uitschakeling mogelijk) ■ Vergrendeling mogelijk wanneer het apparaat in de positie "open" staat (vergrendeling met apparaat in "gesloten" positie is mogelijk na een aanpassing) ■ Diameter van het vergrendelingselement: 5 tot 8 mm ■ Drukknop: iID test beschikbaar op de voorkant van de draaihendel			Laat een snelle verwijdering of vervanging toe van een modulaire automaat zonder de aansluitingen aan te raken ■ Beschermingsklasse: IP20 ■ Ze bestaat uit: □ een op een rail (of paneel) te bevestigen basisplaat □ 2 "messen" die moeten worden vastgezet in de aansluitklemmen van het apparaat ■ Aansluiting: kooiklemmen voor kabels tot 35 mm² (star) of 25 mm² (soepel) ■ Installatie: □ in universele kasten □ op horizontale rail ■ Hoogte: 178 mm ■ Niet compatibel met de Vigî iC60 en diens accessoires ■ Vergrendeling mogelijk (vergrendelingselement van 6 mm niet meegeleverd met het apparaat)	Dient om een modulaire automaat of een schakelaar te vergrendelen in de positie "open" of "gesloten" ■ Diameter van het vergrendelingselement: 3 tot 6 mm ■ Verzegelbaar (max. diameter: 1,2 mm) ■ De vergrendeling in de positie ON verhindert de uitschakeling van de modulaire automaat niet wanneer er zich een storing voordoet. ■ Scheiding: volgens de norm IEC/EN 60947-2
Ref.nr.	A9A27005	A9A27006	A9A27008	A9A27003 (1 per pool)	A9A26970
	Bediening subsysteem				
	+	+			
	Zwarte handgreep	Rode handgreep	Geen handgreep		
Set van	1	1	1	1	10
Geschikt voor volgende apparaten					
iC60	■ 2P, 3P, 4P			■	■
iSW	■ 2P, 3P, 4P			■	■
iC60 + Vigî iC60	■ 2P, 3P, 4P			—	■
iID	■			■ ≤ 63 A	■
iDPN Vigî	—			—	■
Reflex iC60 of RCA+iC60 of ARA+iC60	—			—	■
ARA+iID	—			—	■
iSW-NA	■			■	■

Accessoires voor iC60, iID, iDPN Vigi, iSW-NA, Reflex iC60, RCA, ARA, iSW

Veiligheid							
Accessoires		Schroevenafdekkappen		Klemmenafdekkappen		Tussenpoolschot	Tussenstuk
				 	 		
Functie							
		Voorkomt elk contact met de aansluitschroeven ■ De beschermingsklasse is IP20D. ■ Verzegelbaar (max. diameter: 1,2 mm)		Voorkomt elk contact met de aansluitklemmen ■ De beschermingsklasse is IP20D. ■ Verzegelbaar, max. diameter 1,2 mm ■ Set van twee, voor de stroomopwaartse en stroomafwaartse klemmen ■ Voor 3 polen: A9A26975 + A9A26976 ■ Voor 4 polen: 2 X A9A26976		Verbeterd het isolatieniveau tussen de aansluitingen: kabels, aansluitklemmen, kabelschoenen, enz.	■ Dient om: ☐ de rijen te vervolledigen ☐ de apparaten te scheiden - Breedte: 1 x 9 mm module ■ Laat het verleggen van kabels van één rij naar een andere toe, tot 6 mm²
Ref.nr.		A9A26982	A9A26981	A9A26975	A9A26976	A9A27001	A9A27062
Set van		12 x 1 pool	20 x 4 polen (verdeelbaar)	2 x 1 pool	2 x 2 polen	10	5
Geschikt voor volgende apparaten							
iC60		—	■	■	■	■	■
iSW		—	—	■	■	■	■
Vigi iC60		■	—	—	—	—	■
iID		—	■	—	■	■	■
iDPN Vigi		—	—	—	—	—	■
Reflex iC60 of RCA+iC60 of ARA+iC60		—	■	■	■	■	■
ARA+iID		—	■	—	■	■	■
iSW-NA		—	■	—	■	■	■

Aansluiting



Type	Kaliber	Aandraai-koppel	Zonder accessoires		Met accessoires			
			Koperen kabels		Klem Al 50 mm ²	Schroefaansluiting voor kabelschoen met oog	Klem voor meerdere kabels	
			Star	Soepel of met draadbusje			Starre kabels	Soepele kabels
C120	10 tot 125 A	3,5 Nm	1 tot 50 mm ²	1,5 tot 35 mm ²	16 tot 50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²
Vigi C120	10 tot 125 A	3,5 Nm	1 tot 50 mm ²	1,5 tot 35 mm ²	-	-	-	-

7	Klem Al 50 mm ²	A9N27060
8	Schroefaansluiting voor kabelschoen met oog	27053
9	Klem voor meerdere kabels	19091
	3 stuks	19096
10	Doorverbindingskammen	zie pagina 206 t/m 211

Montageaccessoires

11	Verzegelbaar klemdopje 1P (set van voor aansluiting bovenaan en onderaan)	A9N15526
12	Tussenpoolschot (set van 10)	27001
13	Schroefdop 4P (set van 2)	A9N18527
14	Inklikbare merkstrippen	
15	Etikettenhouder 2, 3 en 4 polen op de bedieningshendel	27150
16	Tussenstuk 9 mm	A9N27062
17	Vergrendelinrichting voor hangslot	27145
18	Uittrekbare basisplaat ⁽¹⁾	26996
19	Draaibediening	
	Loskoppelbare hendel	27047
	Vaste hendel	27048
	Afzonderlijke bedieningssub-unit ⁽²⁾	27046

(1) Voor 1P, tussenafstand tussen 2 rijen = 200 mm

(2) Een volledige draaibediening bestaat uit een bedienings-subunit voor een modulaire automaat met Ref.nr 27046, een hendel met Ref.nr 27047 of een hendel met Ref.nr 27048.

Elektrische hulpelementen

Signalisering

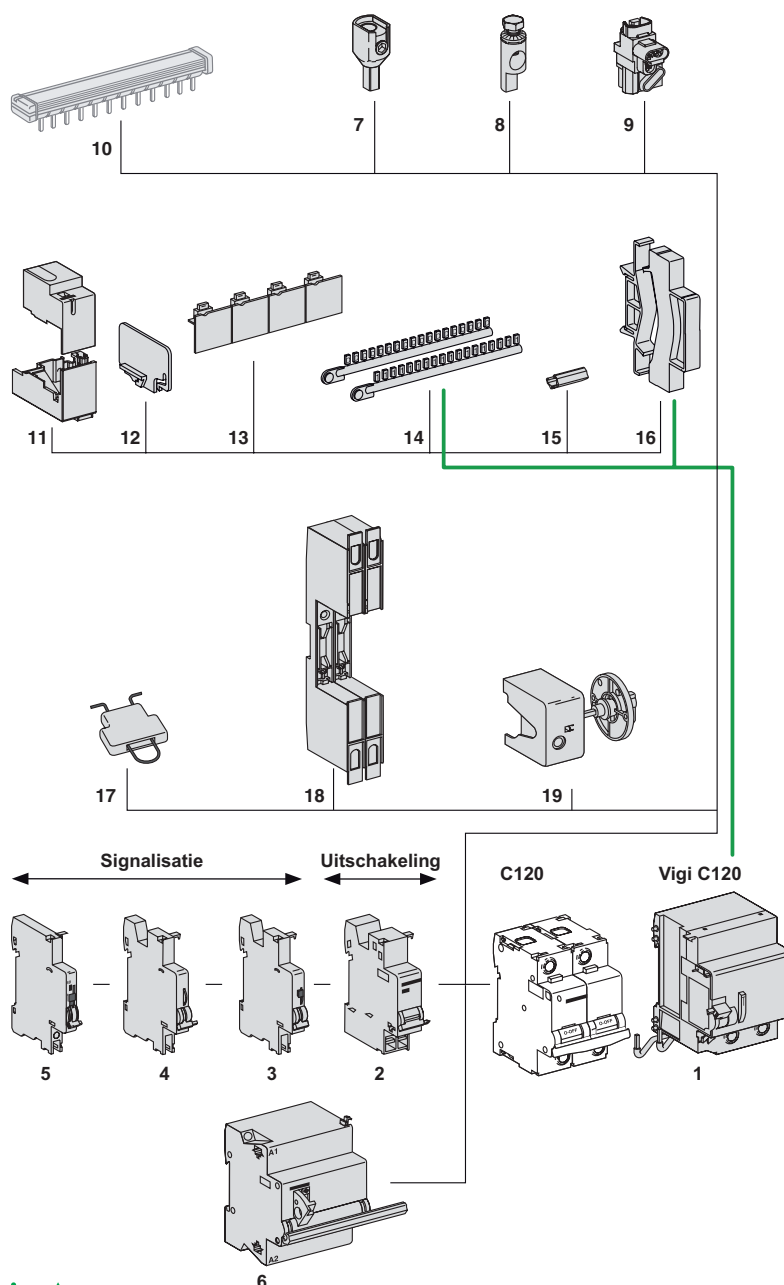
3	Hulpcontact signaal-fout SD	A9N26927
4	Hulpcontact open / gesloten OF	A9N26924
5	Hulpcontact OF/SD+OF (gecombineerd OF+SD of OF+OF)	A9N26929
6	Afstandsbediening Tm C120	A9N18312

Uitschakelspoelen

2	Minimumspanningsspoel MN, MNx, MN ^S of met MSU-spanningsdrempel Spanningsuitschakelspoel MX + OF	zie pagina 185 t/m 188
---	---	------------------------

Vigi C120

1	Aardlekelement Vigi C120	zie pagina 106 t/m 109
---	--------------------------	------------------------



De uitschakelspoelen moeten als eerste apparaat worden geïnstalleerd.

Elektrische hulpelementen voor C120, iDPN, C60H-DC, SW60-DC, C60PV-DC, C60NA-DC apparaten

■ De elektrische hulpelementen worden gebruikt met de modulaire automaten C120. Ze garanderen uitschakeling of signalisering op afstand van de positie (open/gesloten/uitgeschakeld) van deze apparaten in geval van storing.

■ U kunt ze bevestigen door ze links van het apparaat op te klikken (zonder gereedschap) waarmee ze worden gecombineerd.

■ Het hulpelement OF+SD/OF is een twee-in-één-product: een mechanische selectieomschakelaar laat toe te kiezen tussen twee contacten: OF+SD/OF of OF+OF.

■ Het iOF+SD24 hulpelement kan open/gesloten (OF) statusinformatie en gewilde of fout-tripping van de geassocieerde inrichting (SD) melden aan de Acti 9 Smartlink of aan een programmeerbare logic controller via de TI24 interface (24 V DC).



■ De elektrische hulpelementen zijn niet compatibel met ID reststroomautomaten van het type B.

IEC/EN 60947-1

■ Uitschakelingshulpelementen:

- MN: minimumspanningsspoel
- MNs: minimumspanningsspoel met vertraging
- MNx: minimumspanningsspoel, onafhankelijk van de voedingsspanning
- MX: spanningsuitschakelspoel
- MX + OF: spanningsuitschakelspoel met contact open/gesloten.

EN 50550

- MSU: uitschakelspoel met spanningsdrempel

IEC/EN 60947-5-4

■ Signaliseringhulpelementen:

- OF.S: contact open/gesloten voor ID
- OF: contact open/gesloten
- SD: contact signaal-fout
- OF+SD/OF: contact open/gesloten en contact OF of SD naar keuze via selectieomschakelaar
- OF+SD/OF: contact open/gesloten en contact OF of SD
- OF+SD24: open/gesloten contact OF en foutaanduidingscontact SD met Ti24 interface



Combinatietabel

Elektrische hulpelementen				Apparaten	
Signaleringshulpelementen		Uitschakelingshulpelementen			
Links	Rechts				
1 max. OF/SD+OF, OF+SD24	+ 1 max. OF/SD+OF	+ 1 max. MN, MNx, MN[S], MX, MX+OF, MSU ⁽¹⁾		 C60H-DC, SW60-DC, C60PV-DC, C60NA-DC iDPN, C120	
	Of				
1 max. OF	+ 1 max. OF/SD+OF, SD, iOF	+ 2 max. MN, MNx, MN[S], MX, MX+OF, MSU ⁽¹⁾			
	Of				
–	Geen	1 max. OF+SD24	2 max. MN, MNx, MN[S], MX, MX+OF, MSU ⁽¹⁾	DPN, C120	
	Of				
–	Geen	–	Geen	3 max. MSU	
–	Geen	1 max. OF/SD+OF, OF, OF+SD24	+ 2 max. MN, MNx, MN[S], MX, MX+OF, MSU	  OF.S + ID	
	Of				
1 max. OF	+ 1 max. OF	+ 1 max. MN, MNx, MN[S], MX, MX+OF, MSU			

(1) MSU wordt niet gebruikt in gelijkstroom



De uitschakelhulpelementen moeten eerst worden geïnstalleerd. Wanneer twee uitschakelhulpelementen worden gebruikt: de MN minimumspanningsspoel moet eerst worden geïnstalleerd. Aanduiding hulpelementen: eerst het SD hulpelement installeren

Elektrische hulpelementen voor C120, iDPN, C60H-DC, SW60-DC, C60PV-DC, C60NA-DC apparaten

Uitschakeling

Hulpelementen	MN	MNs	MNx
Type	Minimumspanningsspoel		
	Ogenblikkelijke werking	Met vertraging	Onafhankelijk van de voedingsspanning
			

Functie

- Veroorzaakt de uitschakeling van het apparaat waarmee het is gecombineerd wanneer de ingangsspanning ervan afneemt (tussen 70 % en 35 % van de U_n). Verhindert de sluiting van het apparaat zolang de ingangsspanning niet is hersteld.
- Geen uitschakeling bij een voorbijgaande spanningsval (tot 0,2 sec)
- Tripping van het apparaat door opening van het bestuurscircuit (bv. drukknop, droog contact)
- Een daling in de voedingsspanning zal het apparaat waarmee het is gekoppeld niet trippen
- Een bediening met vergrendelingsdrukknop maakt het mogelijk om het beschermde circuit (bv. machinebediening) in een veiligheidsconfiguratie te plaatsen

Bedradingsschema's



Gebruik

- Noodstop via normaal gesloten drukknop
 - Garandeert de beveiliging van de voedingsschakelaars van meerdere machines door ontijdige heropstarten te verhinderen
 - Noodstop met geïntegreerde veiligheid
 - Ongevoelig voor de schommeling van de spanning in het stuurcircuit om de bedrijfszekerheid te verbeteren.
- Belangrijk: Vóór elke onderhoudsgreep, de netvoeding uitschakelen (aanwezigheid van spanning aan klemmen E1/E2)**

Ref.nr.	A9N26960	A9N26961	A9N26959	A9N26963	A9N26969	A9N26971
C120, iDPN	■	■	■	■	■	■
C60H-DC, SW60-DC, C60PV-DC, C60NA-DC	■	■	■	■	■	■

Technische gegevens

Toegekende spanning (U_e)	V AC	220...240	48	115	220...240	230	400
	V DC	—	48	—	—	—	—
Gestandaardiseerde bediening en niet-reageren op spanningstijden (U_a)*		—	—	—	—	—	—
Maximale bedrijfstijd		—	—	—	—	—	—
Minimale niet-actietijd		—	—	—	—	—	—
Werkingsfrequentie	Hz	50/60	—	400	50/60	50/60	—
Toestand mechanische indicator, rood		Aan de voorzijde			Aan de voorzijde		Aan de voorzijde
Testfunctie		—			—		—
Breedte in modules van 9 mm (18 mm)		2 (1)			2 (1)		—
Gebruiksstroom		—			—		—
Aantal contacten		—			—		—
Bedrijfstemperatuur	°C	-25...+50			-25...+50		-25...+50
Opslagtemperatuur	°C	-40...+85			-40...+85		-40...+85

Normen

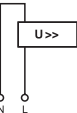
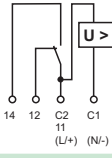
IEC/EN 60947-1	■	■	■	■
IEC/EN 60947-5-1	—	—	—	—
EN 60947-2	■	■	■	—
EN 62019-2 ⁽¹⁾	—	—	—	—

(1) Voor C120, iDPN

*(U_a)

Spanningen gemeten tussen de fase en de nul, waarbij de MSU inrichting de geassocieerde beveiligingsinrichting moet sturen.

Elektrische hulpelementen voor C120, iDPN, C60H-DC, SW60-DC, C60PV-DC, C60NA-DC apparaten

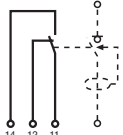
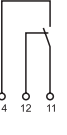
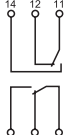
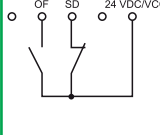
MSU					MX			MX+OF		
Minimumspanningsspoel met spanningsdrempel					Spanningsuitschakelspoel			Met hulpcontact open/gesloten		
										
Onderbreekt de voeding door opening van het apparaat waarmee het is gecombineerd wanneer de spanning fase/nul wordt overschreden (verlies van de nulleider). Gebruik drie MSU-uitschakelings-hulpapparaten voor een net met drie fasen + nulleider.					Veroorzaakt de uitschakeling van het apparaat waarmee hij is gecombineerd wanneer hij voeding krijgt.			Omvat een contact open/gesloten (OF) om de positie "open" of "gesloten" van het apparaat waarmee hij is gecombineerd te signaleren		
										
- Beveiliging van de uitrustingen tegen overspanningen op het elektriciteitsnet (breuk van de nulgeleider) - Bewaking van de spanning tussen de fase en de nulleider					Noodstop via normaal geopende drukknop			- Noodstop via normaal geopende drukknop - Signalisering op afstand van de positie van het combinatie-apparaat		
A9N26500					A9N26476	A9N26477	A9N26478	A9N26946	A9N26947	A9N26948
■					■	■	■	■	■	■
-					■	■	■	■	■	■
230					100...415	48	12...24	100...415	48	12...24
-					110...130	48	12...24	110...130	48	12...24
255 V AC	275 V AC	300 V AC	350 V AC	400 V AC	-	-	-	-	-	-
Geen uitschakeling	15 s	5 s	0.75 s	0.20 s	-	-	-	-	-	-
	3 s	1 s	0.25 s	0.07 s	-	-	-	-	-	-
50/60					50/60			50/60		
Aan de voorzijde					Aan de voorzijde			Aan de voorzijde		
-					-			-		
2 (1)					2 (1)			2 (1)		
-					-			3 A / 415 V AC 6 A / ≤ 240 V AC		
-					-			1 NO/NC		
-25...+50					-25...+50			-25...+50		
-40...+85					-40...+85			-40...+85		
■					■			■		
-					-			-		
-					-			-		
-					-			-		

Elektrische hulpelementen voor C120, iDPN, C60H-DC, SW60-DC, C60PV-DC, C60NA-DC apparaten

Signalisering

Hulpelementen	OF.S	OF	SD	OF+SD/OF	OF+SD24
Type	Hulpcontact open / gesloten	Hulpcontact open / gesloten	Contact signaal-fout	Dubbel contact open/gesloten of signaal-fout	Dubbel contact open/gesloten of signaal-fout
					

Functie	Omkeercontact dat de positie "open" of "gesloten" van het apparaat waarmee het is gecombineerd aangeeft	Omkeercontact dat de positie "open" of "gesloten" van het apparaat waarmee het is gecombineerd aangeeft	- Omkeercontact dat de positie van het apparaat waarmee het is gecombineerd aangeeft in geval van: - elektrische fout - actie op het uitschakelings-hulpelement	Het hulpapparaat OF/SD+OF is een twee-in-één-product: contact OF + SD of OF + OF naar keuze, via selectieomschakelaar	- Dubbel wisselcontact dat de signaal-informatie kan melden van het apparaat waarmee het is gekoppeld aan de Acti 9 Smartlink of een programmeerbare logic controller: - elektrische fout - actie op het uitschakelings-hulpelement "Open" of "Gesloten" stand van de geassocieerde inrichting
---------	---	---	---	---	---

Bedradingsschema's				 	
				Positie OF Positie SD	

Gebruik	Signalisering op afstand van de positie van het combinatieapparaat	Signalisering op afstand van de positie van het combinatieapparaat	Signalisering op afstand van de uitschakeling bij storing van het combinatieapparaat	Signalisering op afstand van de positie en/of de uitschakeling bij storing van het combinatieapparaat	Signalisering op afstand van stand en tripping na een fout van de gekoppelde automaat
---------	--	--	--	---	---

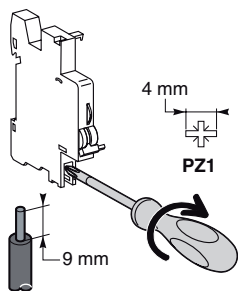
Ref.nr.	A9N26923	A9N26924	A9N26927	A9N26929	A9N26899
C120, iDPN, C60H-DC, C60H-DC, SW60-DC, C60PV-DC, C60NA-DC	—	■	■	■	■

Technische gegevens					
Toegekende spanning (Ue)	V AC	24...415	24...415	24...415	—
	V DC	24...130	24...130	24...130	24
Werkingsfrequentie	Hz	50/60	50/60	50/60	—
Toestand mechanische indicator	—	—	Aan de voorzijde	Aan de voorzijde	Aan de voorzijde
Testfunctie	—	Aan de voorzijde	Aan de voorzijde	Aan de voorzijde	Op de hendel
Breedte in modules van 9 mm (18 mm)	1 (0,5)	1 (0,5)	1 (0,5)	1 (0,5)	1 (0,5)
Gebruiksstroom	3 A / 415 V AC - 6 A / ≤ 240 V AC				2 mA min, 50 mA max
Aantal contacten	1 NO/NC	1 NO/NC	1 NO/NC	1 NO/NC + 1 NO/NC	1 NO + 1 NC
Bedrijfstemperatuur	°C	-25...+50	-25...+50	-25...+50	-25...+70
Opslagtemperatuur	°C	-40...+85	-40...+85	-40...+85	-40...+85

Normen					
IEC/EN 60947-1	—	—	—	—	—
IEC/EN 60947-5-1	■	■	■	■	■ IEC 60947-5-4
EN 60947-2	—	—	—	—	—
EN 62019-2 ⁽¹⁾	■	■	■	■	—

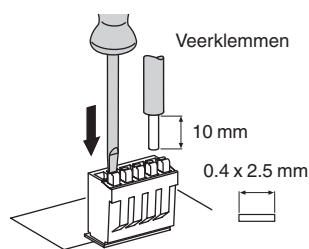
(1) Voor C120, iDPN

Elektrische hulpelementen voor C120, iDPN, C60H-DC, SW60-DC, C60PV-DC, C60NA-DC apparaten



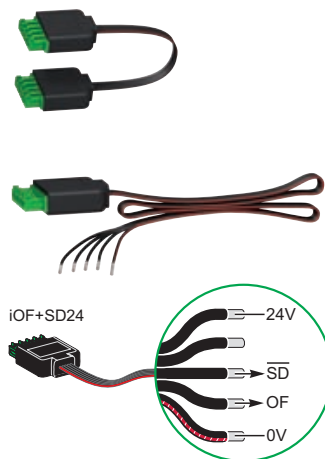
Aansluiting

Type	Aandraai-koppel	Koperdraden	
		Star	Soepel of aderhuls
Signalerings- en uitschakelingshulpelementen	1 Nm	0,5 tot 2,5 mm ²	2 x 1,5 mm ²



Ti24-connector aansluiting

Type	Ref.nr.	Koperdraden	
		Star	Soepel
Ti24 interface	A9XC2412	1 x 0,5 tot 1,5 mm ²	1 x 0,5 tot 1,5 mm ²



Ti24 geprefabriceerde kabels verbinding

Type	Ref.nr.	Lengte
Verbinding voor Acti 9 Smartlink		
6 kort, geprefabriceerd	A9XCAS06	100 mm
6 middellang, geprefabriceerd	A9XCAM06	160 mm
6 lang, geprefabriceerd	A9XCAL06	870 mm
Verbinding voor PLC terminals		
6 lang, geprefabriceerd op één kant	A9XCAU06	870 mm

Montage

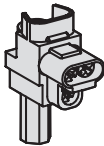
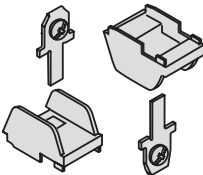
Accessoires	Draaibediening	Uittrekbare basisplaat	Vergrendelinrichting voor hangslot
			

Functie				
	Frontale of zijdelingse bediening modulaire automaten 2, 3 en 4 polen ■ Beschermingsklasse: IP 40, IK 10 ■ Installatie: □ de bedieningssub-unit voor de modulaire automaat □ ref.nr. 27046 wordt bevestigd op de modulaire automaat □ de loskoppelbare hendel: ref.nr. 27047 wordt gemonteerd op □ het frontpaneel op een afneembaar paneel of op de kastdeur □ de vaste hendel: ref.nr. 27048 wordt bevestigd op het frontpaneel of de zijkant van de behuizing ■ Een complete draaibediening bestaat uit: □ een draaibedieningsmechanisme voor de modulaire automaat, ref.nr. 27046, □ een hendel met ref.nr. 27047 of een hendel met ref.nr. 27048		Laat een snelle verwijdering of vervanging toe van een modulaire automaat of schakelaar zonder de aansluitingen aan te raken ■ Beschermingsklasse: IP20 ■ Ze bestaat uit: □ een op een rail (of paneel) te bevestigen basisplaat □ 2 "messen" die moeten worden bevestigd in de klemmen van het apparaat ■ Aansluiting: kooiklemmen voor kabels tot 50 mm² (star) of 35 mm² (soepel) ■ Installatie: □ in universele behuizing □ op horizontale rail ■ Tussenafstand tussen twee rijen: 200 mm ■ Enkel op afzonderlijke modulaire automaat, zonder Vigi of hulpelement ■ Vergrendeling mogelijk (hangslot met diameter van 8 mm niet meegeleverd)	Dient om een modulaire automaat of een schakelaar te vergrendelen in de positie "open" of "gesloten" ■ Diameter van het hangslot: max. 8 mm ■ De vergrendeling in de positie ON verhindert de uitschakeling van de modulaire automaat of onderbreker niet wanneer er zich een storing voordoet. ■ Scheiding: volgens de norm IEC/EN 60947-2
Ref.nr.	27047	27048	27046	26996
	Verlengde loskoppelbare hendel	Vaste hendel	Draaibedieningsmechanisme ⁽¹⁾	(1 per pool)
Set van	1	1	1	1
				4

Geschikt voor de volgende apparaten:

C120	■ 2P, 3P, 4P	■	■
C120 + Vigi C120	■ 2P, 3P, 4P	-	■

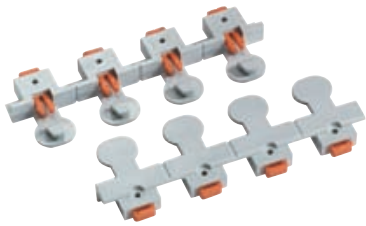
Aansluiting

Accessoires	Klem voor meerdere kabels	Klem Al 50 mm ²	Schroefaansluiting voor kabelschoen met oog
			

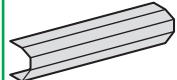
Functie				
	Voor 3 koperdraden: ■ Star tot 16 mm² ■ Soepel tot 10 mm²		Voor aluminium kabels van 16 tot 50 mm²	Voor uiteinde van kabel met oogkabelschoen, montage vooraan of achteraan
				
Ref.nr.	19091	19096	A9N27060	27053
Set van	4	3	1	8
C120	-	-	-	■
Vigi C120	-	-	-	-
Aandraaikoppel	3,5 Nm		3,5 Nm	2 Nm
Striplengte	11 mm		13 mm	-
Te gebruiken gereedschap	Diameter 6 mm of PZ2		Hc 1/5" of 6,5 mm	Diameter 5 mm

(1) Een volledige draaibediening bestaat uit een bedieningssub-unit voor een modulaire automaat met ref.nr. 27046, een hendel met ref.nr. 27047 of een hendel met ref.nr. 27048.

Veiligheid

Accessoires	Schroevenafdekkappen	Klemmenafdekkappen	Tussenpoolschot	Tussenstuk
				
Functie				
	Voorkomt elk contact met de aansluitschroeven ■ De beschermingsklasse is IP40 ■ Verzegelbaar ■ Deelbaar	Voorkomt elk contact met de aansluitschroeven ■ Beschermingsklasse IP40 ■ Verzegelbaar, max. diameter 1,2 mm	Verbetert het isolatieniveau tussen de aansluitingen: kabels, klemmen, kabelschoenen, enz.	■ Dient om: □ de rijen te vervullen □ de apparaten te scheiden ■ Breedte: 0,5 module van 18 mm ■ Laat het verleggen van kabels van één rij naar een andere toe (boven en onder), tot 6 mm²
Ref.nr.	A9N18527	A9N15526	27001	A9N27062
Set van	2 (4P deelbaar)	2 (voor stroomopwaartse en stroomafwaartse klem)	10	1
Geschikt voor de volgende apparaten:				
C120	—	■	■	■
Vigi C120	—	—	—	■

Identificatie

Accessoires	Inklikbare markeringsstrippen	Etikettenhouder
		
Voor de identificatie van de aansluitingen		
Ref.nr.	0 : AB1-R0 A : AB1-GA K : AB1-GK U : AB1-GU 1 : AB1-R1 B : AB1-GB L : AB1-GL V : AB1-GV 2 : AB1-R2 C : AB1-GC M : AB1-GM W : AB1-GW 3 : AB1-R3 D : AB1-GD N : AB1-GN X : AB1-GX 4 : AB1-R4 E : AB1-GE O : AB1-GO Y : AB1-GY 5 : AB1-R5 F : AB1-GF P : AB1-GP Z : AB1-GZ 6 : AB1-R6 G : AB1-GG Q : AB1-GQ + : AB1-R12 7 : AB1-R7 H : AB1-GH R : AB1-GR - : AB1-R13 8 : AB1-R8 I : AB1-GI S : AB1-GS Blank : AB1-RV 9 : AB1-R9 J : AB1-GJ T : AB1-GT	27150
Set van	250	10
C120	■ max. 4 strips per pool	
Vigi C120	■ max. 4 strips per apparaat	

Aansluiting

6	Doorverbindingskammen	zie pagina 206 t/m 211
7	Verdelers Distribloc 125 A	zie pagina 214 en 215
8	Klem Al 70 mm ²	19095
9	Klem voor meerdere kabels	4 stuks 19091 3 stuks 19096
10	Schroefaansluiting 125 A voor kabelschoen met oog	(set van 4) 19093
11	Kabelschoen met verkleind oog	(set van 4) 19094

Montageaccessoires

12	Verzegelbare klemdopjes (stroomopwaarts / stroomafwaarts)	1P 19080 2P 19081 3P 19082 4P 19083
13	Klemdopjes differentieelautomaat (stroomopwaarts modulaire automaat / stroomafwaarts Vigi)	63 A 2P 19074 3P 19075 3P instelbaar 19077 4P 19076 4P instelbaar 19078 125 A 3P 19077 4P 19078
14	Schroefdopjes modulaire automaat	1P (set van 10) 19084 2P 19085 3P 19086 4P 19087
15	Draaibediening	Standaard-verlenging Zwart 19088 Veiligheids-verlenging Rode hendel, gele achtergrond 19089 Direct standaard Zwart 19092 Direct beveiligd Rode hendel, gele achtergrond 19097
16	Referentieaccessoires	(set van 10) 19090
17	Witte hendel	(set van 10) 19099

Elektrische hulpelementen

Signalisering

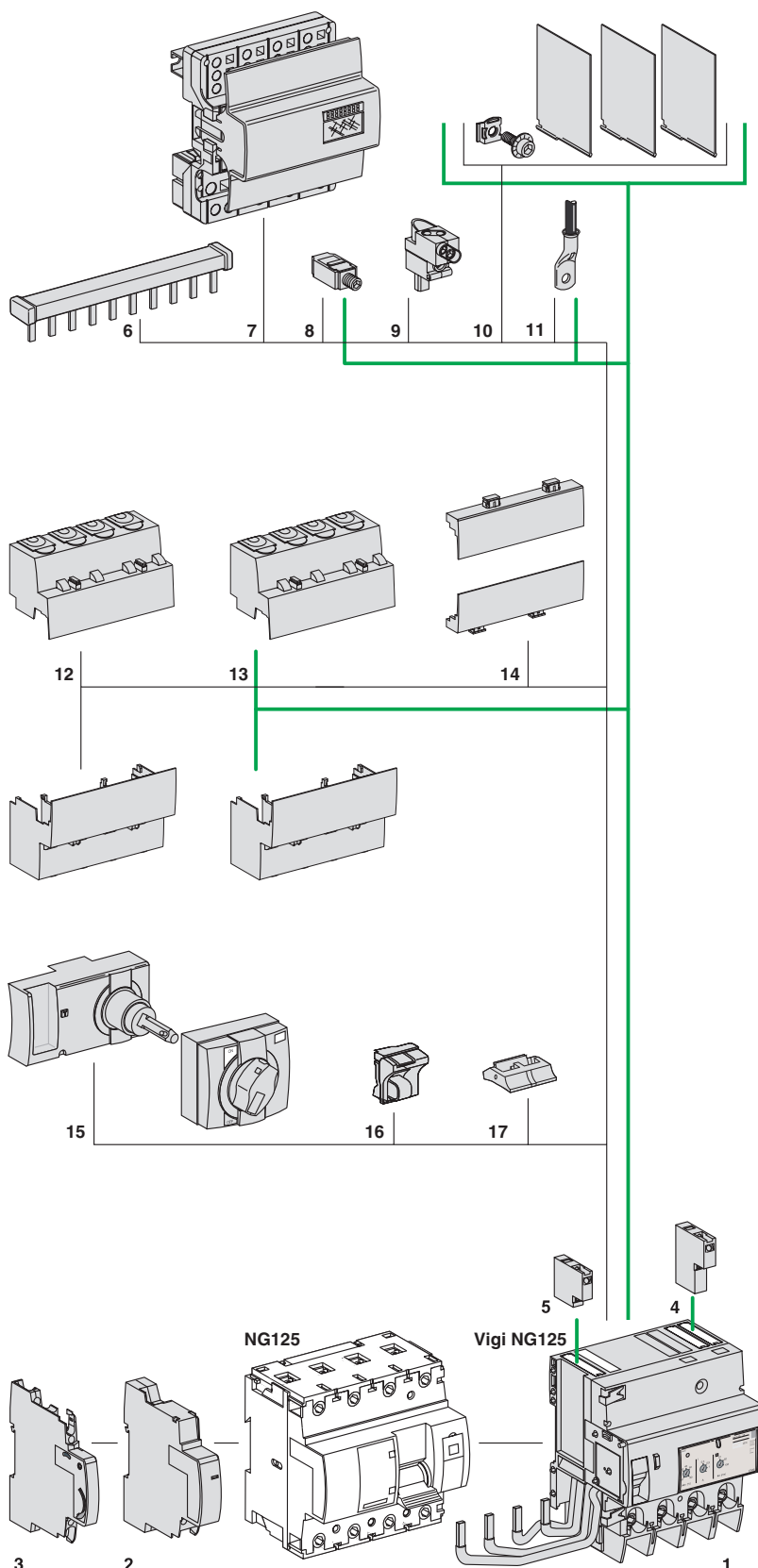
3	Hulpcontact signaal-fout OF+SD	19071
	Hulpcontact open / gesloten OF+OF	19072
	Hulpcontact OF+SD/OF (gecombineerd OF+SD of OF+OF)	19073

Uitschakelspoelen

2	Minimumspanningsspoel, type MN of MN met vertraging ^[S] of MNX-minimumspanningsspoel met externe voeding	zie pagina 193 t/m 197
	Spanningsuitschakelspoel MX+OF	zie pagina 193 t/m 197

Vigi NG125

1	Aardlekelement Vigi NG125	zie pagina 110 t/m 112
4	MXV	zie pagina 196
5	SDV	zie pagina 197



■ De elektrische hulpelementen worden gebruikt met de modulaire automaten NG125 en scheidingschakelaars NG125. Ze garanderen uitschakeling of signalisering op afstand van de positie (open/gesloten/uitgeschakeld) van deze apparaten in geval van storing.

■ U kunt ze bevestigen door ze links van het apparaat op te klikken (zonder gereedschap) waarmee ze worden gecombineerd.

■ Het hulpelement OF+SD/OF is een twee-in-één-product: een mechanische selectieomschakelaar laat toe te kiezen tussen twee contacten: OF+SD/OF of OF+OF.

IEC/EN 60947-2

- Uitschakelingshulpelementen:
 - MN: minimumspanningsspoel
 - MN^S: minimumspanningsspoel met vertraging
 - MNx: minimumspanningsspoel, onafhankelijk van de voedingsspanning
 - MX+OF: spanningsuitschakelspoel met contact open/gesloten
 - MXV: spanningsuitschakelspoel voor Vigi-blok

IEC/EN 60947-5-1

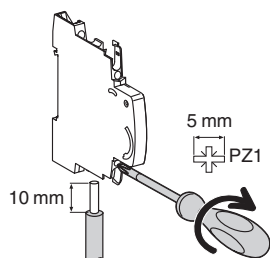
- Signaleringshulpelementen:
 - OF+OF: contact open/gesloten
 - OF+SD: contact signaal-fout
 - OF+SD/OF: contact open/gesloten en contact OF of SD naar keuze via selectieomschakelaar.
 - MX+OF: spanningsuitschakelspoel met contact open/gesloten
 - SDV: contact signaal-fout voor Vigi-blok



Combinatietabel

Elektrische hulpelementen		Apparaat
Signalisering-hulpelementen	Uitschakelingshulpelementen	 NG125
	Max. hoeveelheid	
2 (OF+OF of OF+SD)	+ 1 (MX+OF of MN of MNx)	

Aansluiting



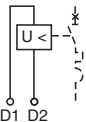
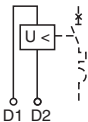
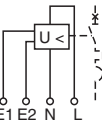
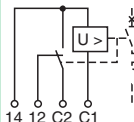
Type	Aandraai-koppel	Koperen kabels		Klem voor meerdere kabels	
		Star	Soepel of met draadbusje	Soepele of starre kabels	Kabels met uiteinde
Signaliseringcontacten	1 Nm	0,5 tot 2,5 mm ²	0,5 tot 1,5 mm ²	2 x 2,5 mm ²	2 x 1,5 mm ²
Uitschakelings-hulpelementen	1 Nm	0,5 tot 2,5 mm ²	0,5 tot 1,5 mm ²	2 x 2,5 mm ²	2 x 1,5 mm ²

Uitschakeling

Hulpelementen	MN	MN[S]	MNx	MX+OF
Type	Minimumspanningsspoel			Spanningsuitschakelspoel
	Ogenblikkelijke werking	Met vertraging	Onafhankelijk van de voedingsspanning	Met hulpcontact open/gesloten
				

Functie	Veroorzaakt de uitschakeling van het apparaat waarmee het is gecombineerd wanneer de ingangsspanning ervan afneemt (tussen 70 % en 35 % van de U_n). Verhindert de sluiting van het apparaat zolang de ingangsspanning niet is hersteld.	Geen uitschakeling bij een transitoire spanningsval (tot 0,5 sec)	Ingang en voeding gescheiden	- Veroorzaakt de uitschakeling van het apparaat waarmee hij is gecombineerd wanneer hij voeding krijgt. - Omvat een contact open/gesloten (OF) om de positie "open" of "gesloten" van het apparaat waarmee hij is gecombineerd te signaleren
---------	---	---	--	---

Bedradingsschema's

			
--	--	--	--

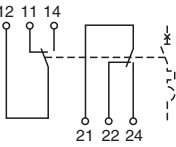
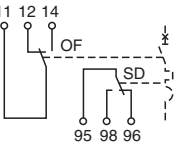
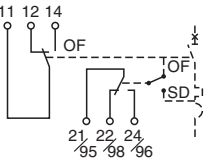
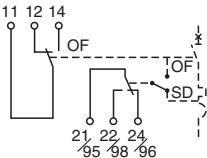
Gebruik	- Noodstop via normaal gesloten drukknop - Garandeert de beveiliging van de voedingscircuits van meerdere machines door ontijdig heropstarten te verhinderen	Laat een vertraging toe van 0,5 s bij micro-onderbreking of lage spanning	- Noodstop met geïntegreerde veiligheid - Ongevoelig voor de schommeling van de spanning in het stuurcircuit om de bedrijfszekerheid te verbeteren.	Uitgerust met een contact dat de automatische onderbreking toelaat
---------	---	---	--	--

Ref.nr.	19067	19069	19070	19068	19061	19062	19064	19065	19066	19063
---------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Technische gegevens

Toegekende spanning (U_e)	V AC	230...240	48	—	230...240	220...240	380...415	230...415	48...130	24	12
	V DC	—	—	48	—	—	—	110...130	48	24	12
Werkingsfrequentie	Hz	50/60			50/60	50/60		50/60			
Mechanische indicator toestand, rood		Aan de voorzijde			Aan de voorzijde	Aan de voorzijde		Aan de voorzijde			
Breedte in modules van 9 mm (18 mm)		2 (1)			4 (2)	4 (2)		2 (1)			
Gebruiksstroom		—			—	—		≥ 240 V AC	3 A		
								< 240 V AC	6 A		
								130 V DC	1 A		
								≤ 48 V DC	2 A		
								≤ 24 V DC	6 A		
Aantal contacten		—			—	—		—			
Bedrijfs-temperatuur	°C	-25...+60			-25...+60	-25...+60		-25...+60			
Opslag-temperatuur	°C	-40...+85			-40...+85	-40...+85		-40...+85			

Signalisering

OF+OF	OF+SD	OF+ SD/OF
Hulpcontact	Contact signaalfout	Omkeerhulpcontact
		
Dubbel omkeercontact dat de positie "open" of "gesloten" van het apparaat waarmee het is gecombineerd aangeeft	- Dubbel omkeercontact dat het volgende aangeeft: - de positie van het combinatieapparaat in geval van: - elektrische fout - actie op het uitschakelingshulpelement - de positie "open" of "gesloten" van het combinatieapparaat	Het hulpelement OF+ SD/OF is een twee-in-één-product: contact OF + SD of OF + OF naar keuze, via selectieomschakelaar
		 Positie OF  Positie SD
Signalisering op afstand van de positie van het combinatieapparaat	Signalisering op afstand van de uitschakeling bij storing van het combinatieapparaat	Signalisering op afstand van de positie en/of de uitschakeling bij storing van het combinatieapparaat
19071	19072	19073
220...240	220...240	240
—	—	—
50/60	50/60	50/60
—	—	—
1 (0,5)	1 (0,5)	1 (0,5)
240 V AC 6 A	240 V AC 6 A	240 V AC 6 A
415 V AC 3 A	415 V AC 3 A	415 V AC 3 A
2 NO/NC	2 NO/NC	1 NO/NC + 1 NO/NC
-25...+60	-25...+60	-25...+60
-40...+85	-40...+85	-40...+85

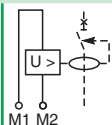
Signalisering

Hulpelementen	MXV
Type	Spanningsuitschakelspoel
	

Functie

- Stuurt de uitschakeling van een modulair automaat of een wanneer hij onder spanning komt te staan
- Hij is uitgerust met een contact dat de automatische onderbreking toelaat

Bedradingsschema's



Gebruik

- Aanpasbaar aan aardlekelementen Vigi 125 A van alle types en aan de aardlekelement Vigi 63 A, instelbaar
- Houdvermogen tegen piekspanningsgolven: 6 kV
- Ingang met hoge impedantie: een iACTp gebruiken wanneer de lekstroom van het bedieningsorgaan groter is dan 1 mA (bv.: verlichte drukknop)

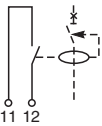
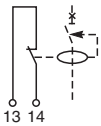
Ref.nr. 19060

Geschikt voor de volgende apparaten:

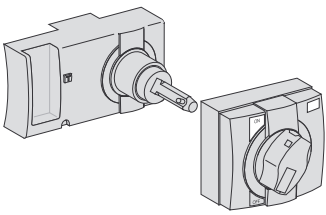
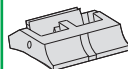
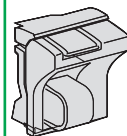
NG125	—
Vigi NG125	■

Technische gegevens

Toegekende spanning (Ue)	V AC	110...240
	V DC	110
Werkingsfrequentie	Hz	50/60
Aantal contacten		—
Gebruiksstroom		—
Bedrijfstemperatuur	°C	-25...+60
Opslagtemperatuur	°C	-40...+85

SDV	
Contact signaal-fout voor Vigi	
	
■ Contact met opening of sluiting dat de differentieeluitschakeling bij fout signaleert (hierin inbegrepen uitgeschakeld door MXV)	
	
19058	19059
■	
250	
—	
50/60	
1 NO	1 NC
0,1 tot 1 A (AC14)	
-25...+60	
-40...+85	

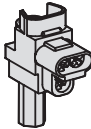
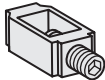
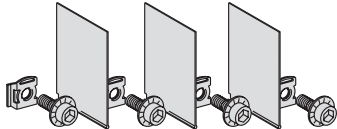
Montage

Accessoires	Draaibediening		Hendel		Vergrendelinrichting voor hangslot	
						
Functie	Verlengde draaiahendel ■ Beschermingsklasse: draaiknop IP55 ■ Installatie vooraan: ■ Verhindert dat de deur wordt geopend wanneer de modulaire automaat in "O"-positie staat. ■ Behoudt de scheiding ■ Vergrendeling mogelijk wanneer het apparaat in positie "O" staat ■ Diameter van het hangslot: 3 tot 6 mm		Rechtstreekse draaiahendel ■ Installatie vooraan ■ Behoudt de scheiding ■ Vergrendeling mogelijk wanneer de inrichting in positie "O" staat ■ Diameter van het hangslot: 3 tot 6 mm		Witte hendel ■ Laat toe om een apparaat vooraan op het bord visueel te onderscheiden	
					Laat vergrendeling toe: ■ In positie I of O van de modulaire automaten NG125 1P of 2P ■ In positie I van de modulaire automaten of schakelaars NG125 3P of 4P ■ Hangslot: van Ø 5 tot 8 mm (niet meegeleverd) <i>Opmerking: de modulaire automaten of schakelaars NG125 3P/4P zijn standaard voorzien met vergrendeling in positie "O" (gescheiden).</i>	
Ref.nr.	19088	19089	19092	19097	19099	19090
	Standaard-verlenging zwart	Verlengd/veiligheid	Direct standaard zwart	Directe beveiliging, rode hendel, gele achtergrond	Witte hendel	
Set van	1		1	1	10	1

Geschikt voor de volgende apparaten:

NG125	■ 3P, 4P	■	■ 3P, 4P	■
Vigi NG125	–	–	–	–

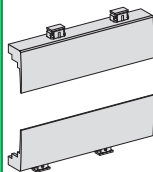
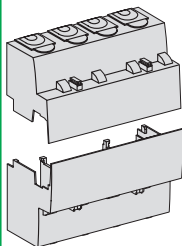
Aansluiting

Accessoires	Klem voor meerdere kabels	Al-klem 70 mm ²	Schroefaansluiting voor kabelschoen met oog	Kleine kabelschoen met oog	
					
Functie					
	Voor 3 koperdraden: ■ Star tot 16 mm² ■ Soepel tot 10 mm²	Voor aluminium kabels van 25 tot 70 mm²	Installatie: ■ Stroomopwaarts of stroomafwaarts ■ Aansluiting kalibers 80 tot 125 A ■ koperen kabelschoen - soepele kabel tot 35 mm² - starre kabel tot 50 mm² □ rails : 16 x 3 mm, 15 x 4 mm, 16 x 4 mm □ kleine kabelschoenen met oog ■ Isolatiespanning tussen fasen: U_i = 1000 V	Aansluiting kalibers 80 tot 125 A ■ Soepele koperdraad: 50 mm² ■ Starre koperdraad: 70 mm²	
		 Al	 Ø 6 mm	 Ø 6 mm l : max. 19 mm	
Ref.nr.	19091	19096	19095	19093	19094
Set van	4	3	4	4	4
NG125	■	■	■ 80, 100, 125 A	■ 80, 100, 125 A	■ 80, 100, 125 A
Vigi NG125	—	—	■ 125 A	■ 125 A	■ 125 A
Aandraaikoppel	2 Nm		6 Nm	6 Nm	6 Nm
Striplengte	11 mm		—	—	—
Te gebruiken gereedschap	Diameter 5 mm of PZ2		Hc 4 mm	Hc 4 mm	—

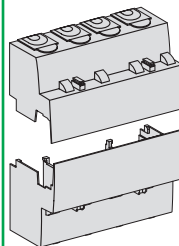
Veiligheid

Accessoires

Schroevenafdekkap

Klemmenafdekkappen
modulaire automaat

Klemmenafdekkappen differentieelautomaat



Functie

- Voorkomt elk contact met de aansluitschroeven
- Bescherming tegen directe aanrakingen:
 - IP40: aan de voorzijde
 - IP20: ter hoogte van de aansluitingen
- Klasse II in metalen of plastic behuizingen
- Verzegeling mogelijk (Max. diameter: 1,2 mm)

- Voorkomt elk contact met de aansluitklemmen
- Installatie: stroomopwaarts en stroomafwaarts van de modulaire automaat
- Isolatiespanning tussen fasen $U_i = 1000\text{ V}$
- Bescherming tegen directe aanrakingen IP40
- Klasse II in metalen of plastic behuizingen (tot 440 V)
- Verzegeling mogelijk (Max. diameter: 1,2 mm)

- Installatie: stroomopwaarts van de modulaire automaat en stroomafwaarts van het aardlekelement Vigi
- Isolatiespanning tussen fasen $U_i = 1000\text{ V}$
- Bescherming tegen directe aanrakingen: IP40
- Klasse II in metalen of plastic behuizingen (tot 440 V)
- Verzegeling mogelijk (max. diameter: 1,2 mm)

63 A

125 A

1P	2P	3P	4P	1P	2P	3P	4P	2P	3P	3P instelbaar	4P	4P instelbaar	3P	4P
19084	19085	19086	19087	19080	19081	19082	19083	19074	19075	19077	19076	19078	19077	19078

Set van

10

Set 1 stroomopwaarts /
1 stroomafwaarts

Set 1 stroomopwaarts / 1 stroomafwaarts

Geschikt voor de volgende apparaten:

NG125

■

■

■

■

Vigi NG125

-

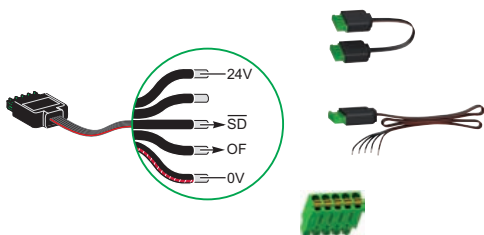
-

■

■



A9XMSB11



IEC/EN 61131-2

De Acti 9 Smartlink stuurt gegevens van het Acti 9 apparaat naar een PLC of een overkoepelend systeem via het communicatienetwerk met seriële Modbus-kabel.

Funcities

Datatransmissie tussen Modbus-netwerk en Acti 9 apparaten

■ Aardlek-/installatieautomaten, aardlekschakelaars:

- ☐ open/gesloten toestand
- ☐ uitgeschakelde toestand
- ☐ aantal open-/sluitcycli
- ☐ aantal uitschakelingen.

■ Magneetschakelaars, impulsrelais:

- ☐ openregeling
- ☐ sluitregeling
- ☐ open/gesloten toestand
- ☐ aantal cycli
- ☐ totale bedrijfstijd van last (apparaat gesloten).

■ Installatieautomaat/Reflex iC60 met afstandsbediening:

- ☐ openregeling
- ☐ sluitregeling
- ☐ open/gesloten toestand
- ☐ uitgeschakelde toestand
- ☐ aantal cycli
- ☐ totale bedrijfstijd van last

■ Stroommeter:

- ☐ aantal geregistreerde pulsen
- ☐ ingestelde puls waarde (bijv. kWh)
- ☐ totaal geregistreerd gebruik
- ☐ geraamd stroomverbruik

Alle gegevens worden opgeslagen in het geheugen: aantal cycli, verbruik, bedrijfstijd, zelfs bij een netuitval.

De Acti 9 Smartlink kan ook gegevens uitwisselen met digitale 24 V DC in- en -uitgangen. De aangesloten producten hoeven niet te worden geconfigureerd.

Bij het inschakelen van de Acti 9 Smartlink wordt de communicatie automatisch aangepast aan de communicatieparameters van de Modbus-master (PLC, besturingsstation).

Referentienummers

Acti 9 Smartlink			
Type		Set van	
Acti 9 Smartlink		1	A9XMSB11
Geleverd met	Modbus connector	1	
	24 V DC voedingconnector	1	
	Bevestigingsclips voor montage op Multiclip 80	2	
Accessoires			
Verbinding USB / Modbus voor Acti 9 Smartlink-test		1	A9XCATM1
Prefab-kabels			
Met 2 connectoren	Kort: 100 mm	6	A9XCAS06
	Medium: 160 mm	6	A9XCAM06
	Lang: 870 mm	6	A9XCAL06
Met 1 connector	Lang: 870 mm	6	A9XCAU06
Connectoren	5-pins connectoren (Ti24)	12	A9XC2412
Montageset	DIN-rail (4 feet, 4 klemmen, 4 adapters)	1	A9XMFA04
	Multiclip 200 A (4 adapters)	1	A9XM2B04
Reserveonderdelen	Slot voor Multiclip 80 A (2 clips)	1	A9XMLA02

Het Acti 9 communicatiesysteem

Acti 9 Smart testsoftware

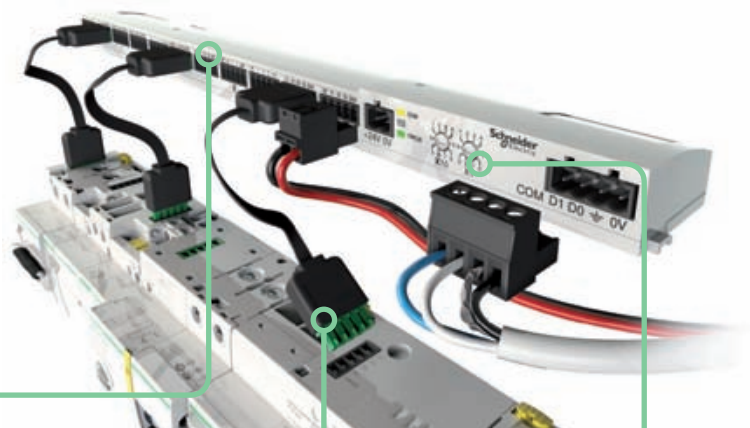
- Elektrische continuïteitstest
- Functioneel testen van apparaten
- Rapport printen
- Print van vereenvoudigd diagram
- Projectarchivering
- Compatibel met Windows XP, 7
- Om te downloaden op: Schneider Electric websites:
 - schneider-electric.com of
 - schneider-electric.com/nl



11 ingangs-/uitgangskanalen

- Standaardconnectoren
- Volgens IEC 61131-2 standaard

- De communicatie wordt automatisch aangepast aan de communicatieparameters van de Modbus-master (PLC, overkoepelend systeem)
- Tot 32 slaves aangesloten



Prefab-kabels

- Vereenvoudigde bekabeling
- Snel en veilig

Modbus-communicatie



Aansluitbare apparaten

Met Ti24-interface

Type	Ref.nr.	Beschrijving
iACT24	A9C15924	Laag-niveaucontrole en hulpsignalering voor iCT-contactoren
iATL24	A9C15424	Laag-niveaucontrole en hulpsignalering voor iTK-impulsrelais
iOF+SD24	A9A26897	Hulpsignalering laag niveau voor iC60, iID, ARA, RCA, iSW-NA
OF+SD24	A9N26899	Hulpsignalering laag niveau C60, C120, DPN, RCCB/iD, C60H-DC
RCA	Zie pagina 160 t/m 163	Afstandsbediening met Ti24-interface
Reflex iC60	Zie pagina 164 t/m 168	Reflex iC60 met Ti24-interface

Zonder Ti24-interface

Powermeter met pulsuitgang, bijv. IEM2000T

Meters volgens IEC 62053-21-standaard

24 V DC indicatielamp, Harmony XVL-bereik

Alle lasten niet hoger dan 100 mA, 24 V DC

Schemerschakelaars IC2000

Timers, thermostaten, tijdschakelaars, apparatuur voor lastuitschakeling

Alle 24 V DC hulpcontacten, IEC 61131-2 type 1

Installatie

- Montage in schakelborden:
 - met 24 modules van 18 mm per rij
 - minimale ruimte tussen rails 150 mm

Ti24-connector

11 ingangs-/ uitgangskanalen

Aan ingang beveiligd tegen
polariteitsomkering

Aan uitgang beveiligd door
stroombegrenzing

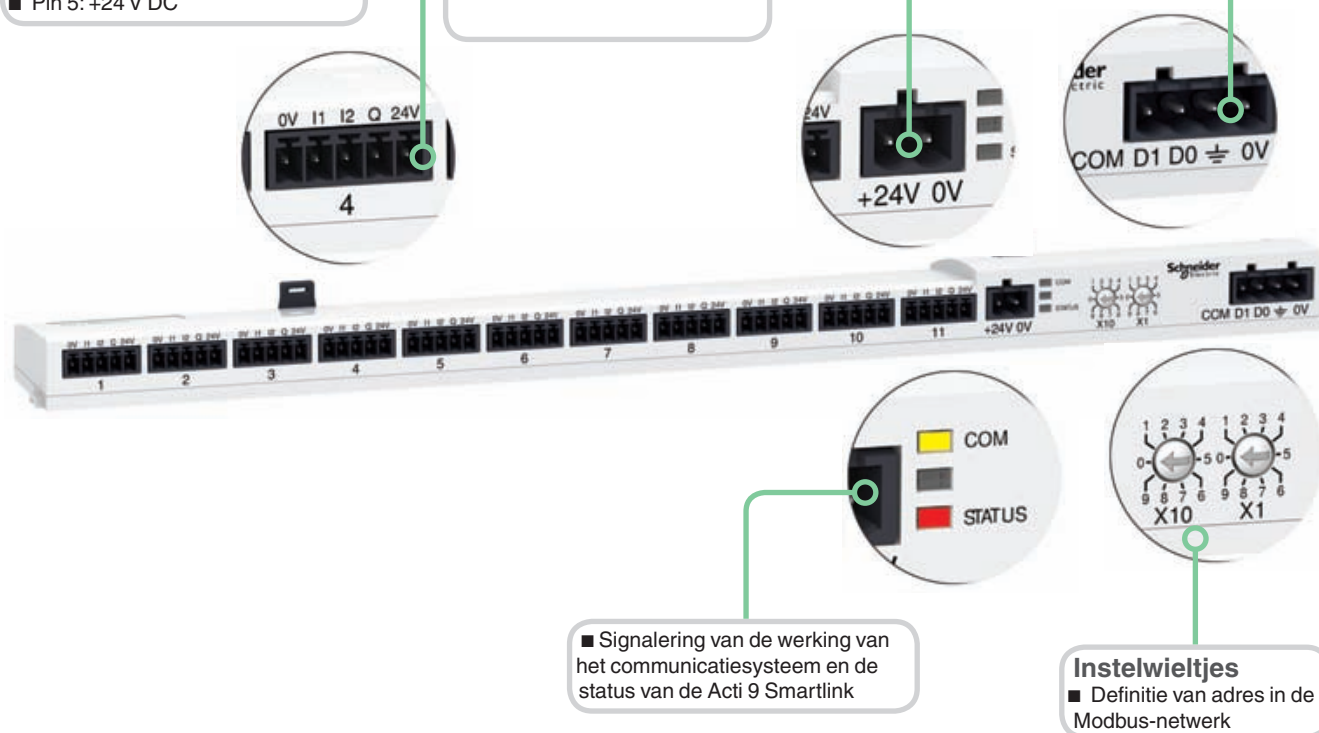
- Pin 1: 0 V
- Pin 2: I1 ingang 1
- Pin 3: I2 ingang 2
- Pin 4: Q-uitgang
- Pin 5: +24 V DC

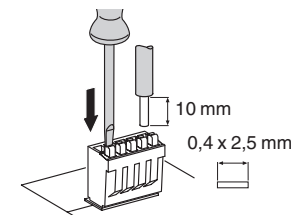
24 V DC voeding

Beveiligd tegen
polariteitsomkering

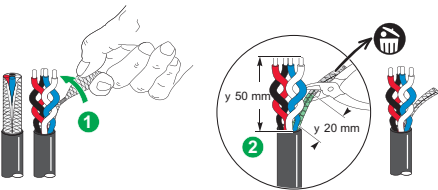
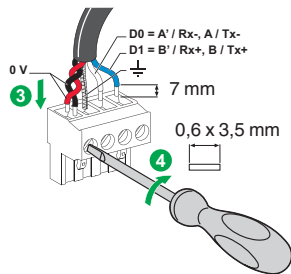
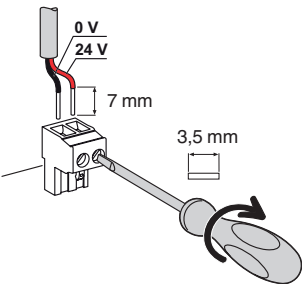
Modbus connector

- Pin 1: D1 Modbus
- Pin 2: D0 Modbus
- Pin 3: afscherming
- Pin 4: common/0 V





Connector ref: A9XC2412



Aansluiting

Klem	Klem aandraai-moment	Koperen kabels		
		Star	Soepel	Soepel met draadhuls
Ti24-interface	Veerklem	0,5 tot 1,5 mm ²	0,5 tot 1,5 mm ²	-
Connector-voeding	0,8 Nm	0,2 tot 1,5 mm ²	0,2 tot 1,5 mm ²	0,2 tot 1,5 mm ²
Modbus connector	0,8 Nm	0,25 mm ²	0,25 mm ²	0,25 mm ²

Technische kenmerken

Kenmerken van Modbus koppeling			
Koppeling			Modbus, RTU, RS485 seriële verbinding
Transmissie		Overdrachtssnelheid	9600 baud ... 19200 baud, automatische aanpassing
		Medium	Afgeschermd kabel, dubbel getwist draadpaar
Structuur		Type	Modbus.org
		Methode	Master/slave
Apparaattype			Slave
Configuratie	Modbus-adresbereik van Acti 9 Smartlink	Maximaal aantal slaves voor een Modbus-master	99
		Maximale buslengte	1000 m
Bustype connector			4-pins connector
Voedingsspanning			
Nominaal			24 V DC ± 20 %
Maximale ingangsstroom			1,5 A
Maximale inschakelstroom			3 A
Meter			
Capaciteit			2 ³² pulsen per ingang
Ingang			
Ingangstype			Stroomafnemer type 1 IEC 61131-2
Aantal kanalen			11 2-ingangskanalen
Maximale kabellengte			20 m
Nominale spanning			24 V DC
Spanningslimieten			24 V DC ± 20 %
Nominale stroom			2,5 mA
Maximale stroom			5 mA
Filtertijd		In toestand 1	1 ms
		In toestand 0	1 ms
Isolatie			Geen isolatie tussen poorten
Beveiliging tegen negatieve sequentiespanning			Ja
Uitgang			
Aantal uitgangskanalen			11
Uitgangstype			Stroombron 24 V DC 0,1 A
Nominale spanning		Spanning	24 V DC
		Maximale stroom	100 mA
Filtertijd		In toestand 1	1 ms
		In toestand 0	1 ms
Spanningsverlaging (spanning in toestand 1)			1 V max
Maximale inschakelstroom			500 mA
Lekstroom			0,1 mA
Overspanningsbeveiliging			33 V DC

Omgeving		
Temperatuur	In bedrijf	-25°C ... +60°C bij verticale montage, beperkt tot 50°C
	Opslag	-40°C...+80°C
Tropenuitvoering		Uitvoering 2 (relatieve luchtvochtigheid 93% bij 40°C)
Weerstand bij spanningsdalen		10 ms, klasse 3 volgens IEC 61000-4-29
Beschermingsklasse		IP20
Vervuilingsgraad		3
Hoogte	In bedrijf	0 ... 2000 m
Trillingsweerstand	Volgens IEC 60068.2.6	1 g / ± 3,5 mm - 5 Hz tot 300 Hz - 10 cycli
Schokweerstand	Volgens IEC 60068.2.2 7	15 g / 11 ms
Immunititeit voor elektrostatische ontlading	Volgens IEC 61000-4-2	Lucht: 8 kV Contact: 4 kV
Immunititeit voor uitgestraalde magnetische velden	Volgens IEC 61000-4-3	10 V/m - 80 MHz tot 3 GHz
Immunititeit voor snelle transiënten	Volgens IEC 61000-4-4	1 kV voor ingangen/uitgangen en Modbus-communicatie. 2 kV voor 24 DC-voedingsspanning - 5 kHz - 100 kHz
Immunititeit voor geleide magnetische velden	Volgens IEC 61000-4-6	10 V van 150 kHz tot 80 MHz
Immunititeit voor magnetische velden bij netfrequentie	Volgens IEC 61000-4-8	30 A/m
Weerstand aan corrosieve atmosferen	Volgens IEC 60721-3-3	Niveau 3C2 op H ₂ S / SO ₂ / NO ₂ / Cl ₂
Brandbestendigheid	Voor actieve onderdelen	Bij 960°C 30 s / 30 s volgens IEC 60 695-2-10 en IEC 60 695-2-11
	Voor andere onderdelen	Bij 650°C 30 s / 30 s volgens IEC 60 695-2-10 en IEC 60 695-2-11
Zoutsproeitest	Volgens IEC 60068.2.52	Zwaartegraad 2
Omgeving		In overeenstemming met de RoHS-richtlijn
Aanvullende kenmerken		
Gemiddelde tijd tussen storingen (MTBF) = MTTF bij 70°C		1,851,818 h
Duur opslaggeheugen		10 jaar
Kenmerken prefab-kabels		
Di-elektrische weerstand		1 kV / 5 min
Minimale uittrekweerstand		20 N

Doorverbindingskammen

Acti 9

Niet afsnijdbaar



Functie

- Met doorverbindingskammen kunnen de producten van Schneider Electric gemakkelijker worden aangesloten
- De fasen worden geïdentificeerd door pictogrammen aan beide kanten van de doorverbindingskam
 - De reservetanden kunnen worden geïsoleerd met tandbedekkingen
 - Deze hoeven niet te worden afgesneden



Gebruik

- Voeding door connector wordt aanbevolen

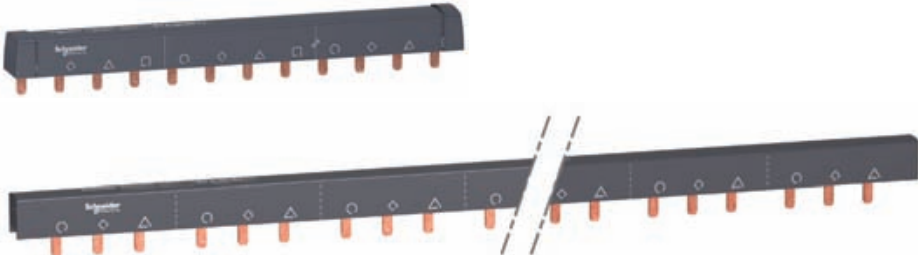
Aantal polen		1P	2P	3P	4P	3 (N+P)
Type		L1...	L1L2...	L1L2L3...	NL1L2L3...	NL1NL2NL3...
Ref.nr.	12 modules van 18 mm	A9XPM112	A9XPM212	A9XPM312	A9XPM412	A9XPM512
	Accessoires	–	–	–	–	–
Set van		1	1	1	1	1

Technische gegevens

Nominale spanning (Ue)	415 V
Isolatiespanning (Ui)	500 V
Toegestane stroom bij 40°C	100 A
Bestand tegen kortsluitstroom	Compatibel met het onderbrekingsvermogen van de modulaire installatieautomaten van Schneider Electric
Brandbestendigheid volgens IEC 695-2-1	Zelfblussend 960°C 30 s
Normen	IEC 60947-7-1, IEC 61439-2
Kleur	RAL 7016 (antracietgrijs)

Accessoires			
Tandbedekkingen		Connectoren Mono-aansluiting	Dubbele klemmen
			
■ Geïsoleerde niet gebruikte tanden		■ Voeding doorverbindingskam	
			
		■ Horizontale binnenkomende leiding aan beide kanten ■ Voor kabel van 35 mm² ■ Aandraaimoment 4 Nm	
–		–	–
–		–	–
A9XPT920		A9XPCM04	A9XPCD04
20		4	4

Doorverbindingskammen

Acti 9	Afsnijdbaar
	

Functie	Met doorverbindingskammen kunnen de producten van Schneider Electric gemakkelijker worden aangesloten ■ Kan bij gebruik van railblokken in afzonderlijke stukken worden gezaagd en gesneden ■ Geleverd met twee IP20-eindstukken aan de zijkant met uitzondering van 57 modules uitvoering ■ De eindstukken zijn verplicht tijdens het afsnijden ■ De fasen worden geïdentificeerd door pictogrammen aan beide kanten van de doorverbindingskam ■ Snijmarkeringen op het isolatiemateriaal ■ De reservetanden kunnen worden geïsoleerd met tandbedekkingen ■ De speciale kamrail voor installatieautomaten met hulpelementen van 9 mm zijn voorzien van een 9 mm opening voor het plaatsen van IOF en ISD Sterke punten: de marking is duidelijk zowel voor van boven of beneden af komen voeding
---------	---



Gebruik	■ Voeding door connector wordt aanbevolen
---------	---

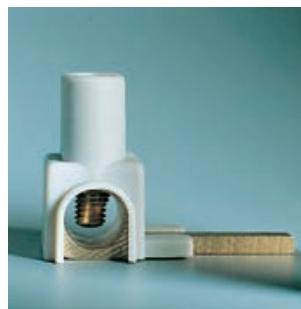
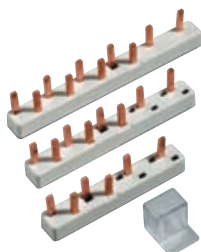
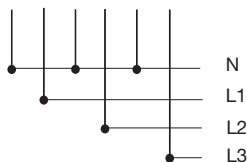
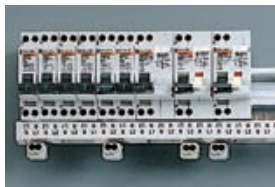
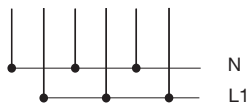
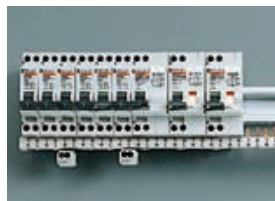
Aantal polen	1P	2P	3P	4P	3 (N+P)	Aux+1P	Aux+2P	Aux+3P	Aux+4P
Type	L1...	L1L2...	L1L2L3...	NL1L2L3...	NL1NL2NL3...	AuxL1...	AuxL1L2...	AuxL1L2L3...	AuxNL1L2L3 ...
Ref.nr.									
6 modules van 18 mm	A9XPH106	–	–	–	–	–	–	–	–
12 modules van 18 mm	A9XPH112	A9XPH212	A9XPH312	A9XPH412	A9XPH512	–	–	–	–
18 modules van 18 mm	–	–	–	–	A9XPH518	–	–	–	–
24 modules van 18 mm	A9XPH124	A9XPH224	A9XPH324	A9XPH424	A9XPH524	–	–	–	–
57 modules van 18 mm (eindstukken moeten apart worden besteld)	A9XPH157	A9XPH257	A9XPH357	A9XPH457	A9XPH557	A9XAH157	A9XAH257	A9XAH357	A9XAH457
Accessoires (optioneel)	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Set van	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Technische gegevens	
Nominale spanning (Ue)	415 V
Isolatiespanning (Ui)	500 V
Toegestane stroom bij 40°C	100 A
Bestand tegen kortsluitstroom	Compatibel met het onderbrekingsvermogen van de modulaire installatieautomaten van Schneider Electric
Brandbestendigheid volgens IEC 695-2-1	Zelfblussend 960°C 30 s
Normen	IEC 60947-7-1, IEC 61439-2
Kleur	RAL 7016 (antracietgrijs)

Accessoires									
		Eindstuk				Tandbedekkingen		Connectoren Mono- aansluiting	Dubbele klemmen
									
		■ Eindstukken aan zijkanalen bieden een IP20-bescherming				■ Geïsoleerde niet gebruikte tanden		■ Voeding doorverbindingskam	
									
								■ Horizontale binnenkomende leiding aan beide kanten ■ Voor kabel van 35 mm² ■ Aandraaimoment 4 Nm	
	3 (Aux+1P)	3 (Aux+N+1P)	1P	2P	3P	4P	–	–	–
	AuxL1AuxL2AuxL3...	AuxNL1AuxNL2AuxNL3...							
	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	A9XAH657	A9XAH557	–	–	–	–	–	–	–
	–	–	A9XPE110	A9XPE210	A9XPE310	A9XPE410	A9XPT920	A9XPCM04	A9XPCD04
	1	1	10	10	10	10	20	4	4

Doorverbindingskammen

Accessoires	Verticale doorverbindingskammen				
					
Functie	Met doorverbindingskammen kunnen de producten van Schneider Electric gemakkelijker worden aangesloten. ■ Voor het aanbrengen van een 2P-voeding naar de binnenkomende hoofdleidingen van één rij naar de volgende: □ middenleiding tussen rijen: 125 mm of 150 mm, afhankelijk van het model □ afstand tussen klemmen: 9 mm of 18 mm, afhankelijk van het model				
Gebruik	■ Directe voeding naar installatieautomaat of klemmen van aardlekschakelaar				
Ref.nr.	14900	14901	14909	14910	14911
Afstandstand tussen hogere klemmen	9 mm		18 mm	18 mm	
Afstandstand tussen lagere klemmen	9 mm		9 mm	18 mm	
Middenleiding tussen rijen	125 mm	150 mm	125 mm	125 mm	150 mm
Technische gegevens					
Nominale spanning (Ue)	415 V				
Isolatiespanning (Ui)	500 V				
Toegestane stroom bij 40°C	80 A				
Bestand tegen kortsluitstroom	Compatibel met het onderbrekingsvermogen van de modulaire installatieautomaten van Schneider Electric				
Brandbestendigheid volgens IEC 695-2-1	Zelfblussend: 850°C 30 s				
Normen	IEC 60664-1				
Kleur	RAL 7035 (lichtgrijs)	RAL 7016 (antracietgrijs)	RAL 7035 (lichtgrijs)	RAL 7035 (lichtgrijs)	RAL 7016 (antracietgrijs)



Doorverbindingskam voor DOMAE, iDPN, DOMAE Vigi en iDPN Vigi

Type	Max. aantal DPNa/N		Ref.nr.
	DPN	Vigi	
1P+N	24	12	14745

Doorverbindingskam voor DOMAE, iDPN, DOMAE Vigi en iDPN Vigi

Type	Max. aantal DPNa/N 1P+N installatieautomaten DPN Vigi		Ref.nr.
	DPN	Vigi	
3P+N	24		14746

Doorverbindingskammen 1P+N voor:

1 x aardlekschakelaar 2P + 2 x 1 P+N (4 stuks)	10855
1 x aardlekschakelaar 2P + 3 x 1P+N (4 stuks)	10856
1 x aardlekschakelaar 2P + 4 x 1P+N (4 stuks)	10857
1 x aardlekschakelaar 2P + 3 x 1P+N + Fornuïsgroep (4 stuks)	10850
Kam, 4x DPN/Domae (4 stuks)	10853
Isolatiekapjes voor kam (10 stuks)	10858

Aansluitklemmen

Type	Ref.nr.
Set van 4 aansluitklemmen voor iDPN Vigi doorverbindingskam 1P+N (14745)	14875
Set van 4 aansluitklemmen voor iDPN Vigi doorverbindingskam 3P + N (14746/14740)	14747

Accessoires doorverbindingskam

Type	Ref.nr.
5 stuks isoleerstroken voor vrije aansluitanden	14748
5 stuks isoleerstroken voor vrije koperen rail	14749
Eindkappen voor 14746 en 14740 (10 st.)	14742
Eindkappen voor 14745 (10 st.)	14743

Toepassingen

Het op een snelle manier doorverbinden van de voeding op de 1P+N installatieautomaten, de DPN of DPN Vigi. Een doorverbindingskam voor een 1-fase met nulvoeding en een doorverbindingskam voor een 3-fasen met nulvoeding waarbij de voeding verdeeld wordt over de drie fasen.

De doorverbindingskam kan zowel aan de onder- als aan de bovenzijde worden aangesloten. Indien de kam aan de bovenzijde gebruikt wordt, zal de nul-rail verschoven moeten worden.

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken	
Zelfdovend kunststof als isolatie	
Toelaatbare stroomsterkte bij 40°C	100 A met 1 aansluitklem
	120 A met 2 aansluitklemmen
Isolatiespanning 500 V AC	
Houdvermogen bij kortsluiting in overeenstemming met het onderbrekingsvermogen van de Acti 9 installatieautomaten	
Maximale kortsluitstroom	20 kA 220 V
	10 kA bij 380 V
Aansluitmogelijkheden voor de voeding	t/m 10 mm ² kan de draad rechtstreeks worden aangesloten onder de kooiklem van de installatieautomaten
	kabel van 16 mm ² t/m 25 mm ² wordt met aansluit klemmen aangesloten ref.nr. 14875, 14747 en 14885
Ten behoeve van latere uitbreiding kunnen niet gebruikte aansluitanden geïsoleerd worden	

IEC/EN 60947-7-1

IEC/EN 61439-2

Omschrijving

- Distribloc 63 A is een vierpolige modulaire verdeelblok die op een standaard DIN-rail kan worden geïnstalleerd
- Het aansluiten van de kringen gaat via de voorkant, met veerklemmen (zonder schroeven)
- De contactdruk van de veer past zich automatisch aan de doorsnede van de geleider aan. Hij is onafhankelijk van de installateur.

Voordelen

- De aansluiting gaat erg snel
 - De fasen worden op een zeer eenvoudige manier herverdeeld
 - Het bedraden is zeer eenvoudig in geval van een uitbreiding of wijziging van het bord
 - Deze oplossing kan perfect op een rij worden afgestemd, naast modulaire apparatuur
- Dat is te danken aan zijn verschijning aan de voorzijde (neus van 45 mm).

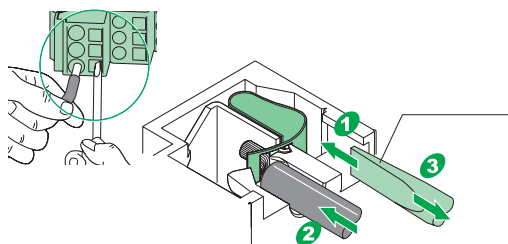
Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken

Ref.nr.	Verdeling langs de bovenzijde	04040
	Verdeling langs de onderzijde	04041

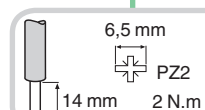
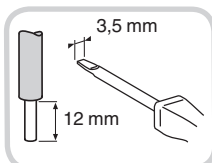
Volgens de norm IEC/EN 60947-7-1

Beschermingsklasse	IP20
Toegekende isolatiespanning (Ui)	500 V AC
Gebruiksspanning (Ue)	440 V AC
Toegekende stroomhoudspanning (Uimp)	6 kV
Kortsluitvastheid	Tot het kortsluitvermogen van de modulaire automaten van Schneider Electric, zelfs bij cascadeconfiguratie
Temperatuur	40 °C
Toegekende stroom bij 40 °C (In)	63 A
Werkingsfrequentie	50/60 Hz
Breedte in modules van 9 mm (18 mm)	8 (4)



Voeding

- Vierpolige kooiklemmen met klemschroeven
- De kooiklemmen zijn zo opgesteld, dat de kabels gemakkelijker kunnen worden ingestoken en de schroeven gemakkelijker kunnen worden aangedraaid
- Één enkele kabel per aansluitingspunt:
 - soepele kabel van 4 tot 16 mm²
 - starre kabel van 6 tot 25 mm²



Installatie

- Door vastzetting op modulaire rail
- Breedte in modules van 18 mm is ingenomen: 4

Distributie

- 3 vertrekken aangesloten door middel van soepele kabels of starre kabels met een doorsnede van 1 tot 6 mm²
- 2 rijen klemmen:
 - 12 aansluitpunten voor de fases (L1, L2, L3)
 - 12 aansluitpunten voor de nulleider
- Één enkele kabel per aansluitingspunt: soepel (zonder draadbusje) of star van 1 tot 6 mm²
- Betrouwbaar, onderhoudsvrij (bevestiging gegarandeerd in de tijd)
- Ongevoelig voor trillingen en temperatuurschommelingen

Aanvullende kenmerken

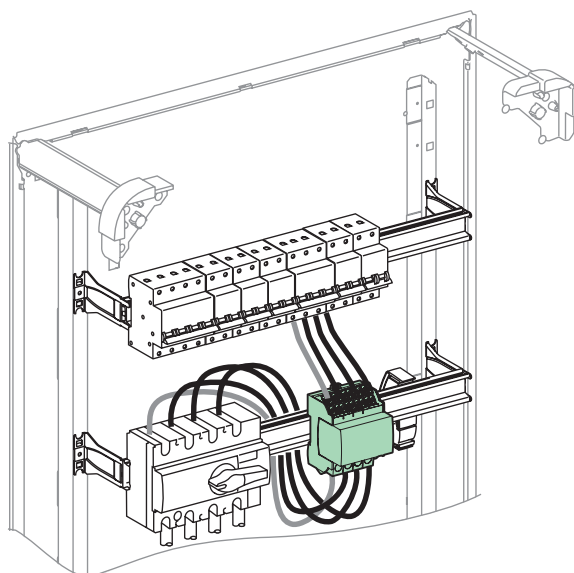
Volgens de norm IEC/EN 60947-7-1

Nominale doorsnede	16 mm ²
Nominale aansluitingscapaciteit	10-16-25 mm ²
Vervuilingsgraad	3
Opslagtemperatuur	-40 °C tot +85 °C

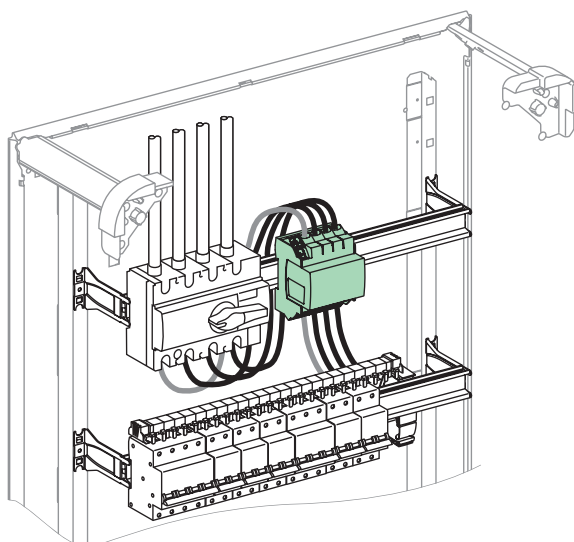
Volgens de norm IEC/EN 61439-2

Bedrijfstemperatuur	-25 °C tot +60 °C
Temperatuurdeclassering	Zie pagina 735
Kleur	RAL 7016, RAL 9003

Installatie



Verdeling langs de onderzijde



Verdeling langs de bovenzijde

IEC/EN 60947-7-1, IEC/EN 60439-1



Beschrijving

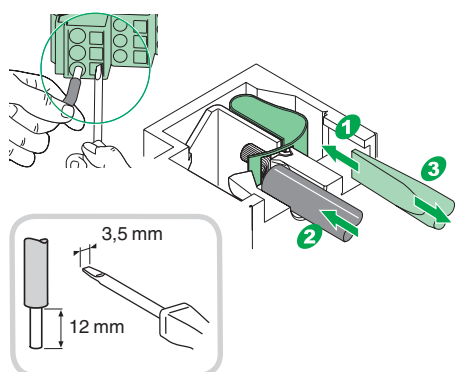
- De distribloc 125 A is een vierpolige modulaire verdeelblok die volledig geïsoleerd is
- De aansluiting gebeurt via een schroefklem of een veerklem zonder schroef
- Omkeerbare kap voor de voeding via de bovenkant of de onderkant

Voordelen

- De aansluiting gaat erg snel
- De fasen worden op een zeer eenvoudige manier herverdeeld
- In geval van uitbreiding of wijziging van het schakelbord is aansluiting erg gemakkelijk
- Hij kan perfect op één rij worden geplaatst, naast de modulaire apparaten, dankzij de inbouwbreedte vooraan (neus van 45 mm)

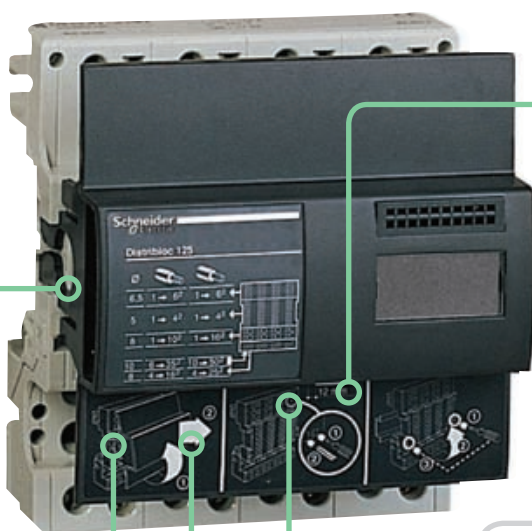
Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken	
Ref.nr. Distribloc 125 A	04045
Optie Set van 4 soepele verbindingen van 125 A	04047
Volgens de norm IEC/EN 60947-7-1	
Beschermingsklasse	IPxxB
Toegekende isolatiespanning (Ui)	750 V
Gebruiksspanning (Ue)	440 V AC
Toegekende stoothoudspanning (Uimp)	8 kV
Kortsluitvastheid	Tot aan het kortsluitvermogen van de Schneider Electric modulaire automaten, zelfs in het geval van een cascadeconfiguratie
Temperatuur	40 °C
Toegekende stroom bij 40°C (In)	125 A
Toelaatbare piekstroom (Ipk)	20 kA
Breedte in modules van 9 mm (18 mm)	12 (6)



Installatie

- Via klikmontage op modulaire rail
- Vastschroeven mogelijk op volle of geperforeerde plaat
- Breedte die in modules van 18 mm is ingenomen: 6

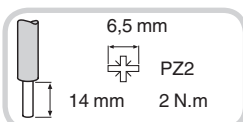


Voeding

- In een kooiklem voor kabel:
 - soepel: 6 tot 35 mm²
 - star: 10 tot 35 mm²

Prefab soepele verbinding (optie)

- Sectie: 35 mm² L=210 mm (ref.nr. 04047)



Distributie in schroefklemmen

- Kabel: soepel 4 tot 16 mm²
- Kabel: star 4 tot 25 mm²

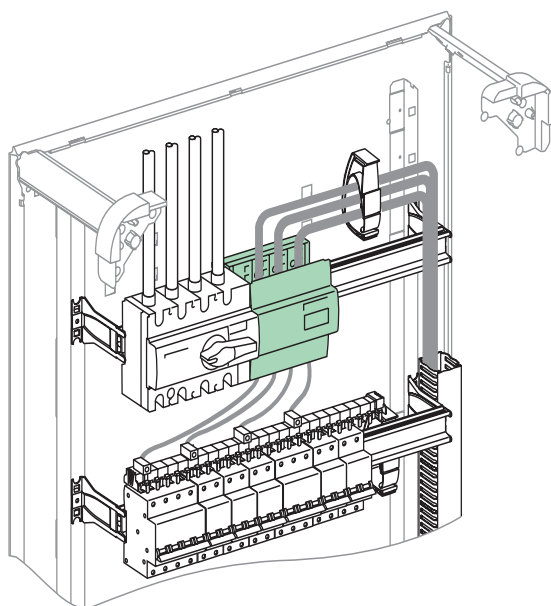
Distributie in veerklemmen

- Minimale doorsnede: 1 mm²
- De fasen en extensies worden op eenvoudige manier herverdeeld
- Ongevoelig voor thermische schommelingen
- De druk van de contactveer past zich automatisch aan de doorsnede van de geleider aan
- Één enkele kabel zonder metalen uiteinde per veer
- Per fase of nulleider soepele of starre kabels:
 - 2 vertrekken per kabel 4 tot 10 mm²
 - 3 vertrekken per kabel 2,5 tot 6 mm²
 - 7 vertrekken per kabel 2,5 tot 4 mm²

Aanvullende kenmerken

Opslagtemperatuur	-40 °C tot +85 °C
Bedrijfstemperatuur	-25 °C tot +60 °C
Geleverd met	een identificatie-etiket zelfklevende etiketten om de fasen te merken
Kan niet worden geïnstalleerd in inbouwbehuizingen	Pragma Plus 12 modules en 18 modules (van 18 mm)
Tussenasafstand voor de bevestiging van volle of geperforeerde plaat	100 x 75 mm

Installatie





IEC/EN 60947-7-1
IEC/EN 61439-2

Omschrijving

- De Multiclip 80 A is een vierpolige verdeelblok voor 24 modules die op een standaard DIN-rail kan worden gemonteerd
- De aansluiting van de uitgangen gebeurt aan de voorkant, zonder schroeven, via veerklemmen
- De druk van de contactveer past zich automatisch aan aan de doorsnede van de geleider. De druk is niet afhankelijk van de installateur
- Geleverd met 12 zwarte en 12 blauwe kabels van 6 mm² die reeds zijn gestript

Voordelen

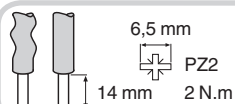
- De aansluiting gebeurt erg snel
- De herverdeling van de fasen is erg eenvoudig
- In geval van uitbreiding of wijziging van het schakelbord is aansluiting erg gemakkelijk
- De verdeler is compatibel met een afstand van 150 mm tussen de rails

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken	
Ref.nr.	04000
Volgens de norm IEC/EN 60947-7-1	
Toegekende stroom bij 40 °C (In)	80 A
Gebruiksspanning (Ue)	440 V AC
Bedrijfsfrequentie	50/60 Hz
Toegekende isolatiespanning (Ui)	500 V AC
Vervuilingsgraad	3
Toegekende stoothoudspanning (Uimp)	6 kV
Beschermingsklasse	IP20
Kortsluitvastheid	Tot aan het kortsluitvermogen van de Schneider Electric modulaire automaten, zelfs in het geval van een cascadeconfiguratie
Breedte in modules van 9 mm (18 mm)	48 (24)

Voeding

- Vierpolige kooiklemmen met klemschroeven
- De kooiklemmen zijn zo geplaatst dat de plaatsing van de kabels en het vastzetten van de schroeven wordt vergemakkelijkt
- Een enkele kabel per aansluitpunt:
 - soepel van 6 tot 25 mm²
 - star van 10 tot 35 mm²



Installatie

- Via klikmontage op modulaire rail
- Met schroeven op andere symmetrische rails



Distributie

- Aansluiting aan de voorkant, via veerklemmen
- 2 aansluitklemmenrijen:
 - 18 aansluitpunten voor de fasen (L1, L2, L3)
 - 18 aansluitpunten voor de nulleider
- Een enkele kabel per aansluitpunt: soepel (zonder uiteinde) of star van 1 tot 6 mm²
- Bedrijfszeker, zonder onderhoud (vastklemming gegarandeerd in de tijd)
- Ongevoelig voor trillingen en temperatuurwisselingen

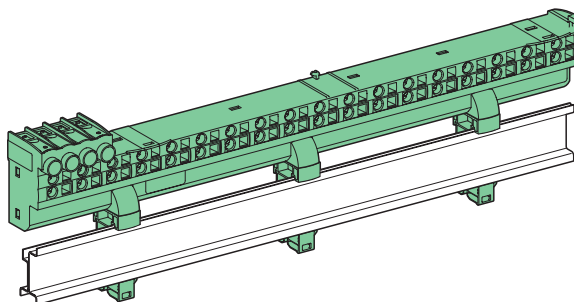


Aanvullende kenmerken

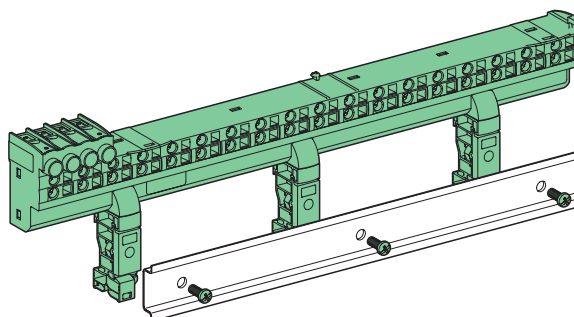
Volgens de norm IEC/EN 61439-2

Bedrijfstemperatuur	-25 °C tot +60 °C
Opslagtemperatuur	-40 °C tot +85 °C
Temperatuurdeclassering	Zie pagina 735
Kleur	RAL 7016

Installatie

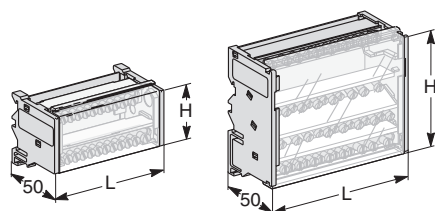
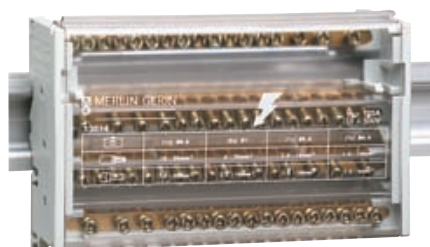


Op Pragma- en Prismarails



Op andere symmetrische rails

Trapvormige meerpolige verdelers



Functie

De trapvormige verdelers maken het mogelijk de stroomverdeling uit te voeren in een modulaire Pragma Plus kast en Kaedra kast in een functionele Prisma behuizing, of in ieder type kast:

- Installatie op DIN- of Multifix-rail. Ze kunnen ook op een basisplaat of de achterwand van de kast geschroefd worden
- Geleverd met afdekkap en isolerende rugwand
- Onderling geïsoleerde verdeelstroken
- Geleverd met geopende schroeven (schroeven met Posidrive-kop + gleuf)
- Aansluitopeningen voor de aankomstkabels: verschoven tussen de verdeelstroken onderling
- Mogelijkheid tot bevestiging van Schneider Electric markeringen op de isolatie van de verdeelstroken om de kringen te markeren

Toepassing

Kan gebruikt worden in ieder type kast, voor de verdeling:

- Van de bordaankomst naar groepen
- Van de bordaankomst naar apparaten
- Van een groepsaankomst naar apparaten

Elektrische kenmerken

- Beantwoordt aan de norm EN 60947-7-1
- Vervuilingsgraad: 3
- Nominale stroomsterkte: 40, 100 en 125 A
- Toegekende toelaatbare piekstroom I_{pk}: compatibel met het kortsluitvermogen van de apparaten van Schneider Electric
- Toegekende toelaatbare korteduurstroom I_{cw}: 3,5 kA eff. / 1 s
- Isolatiespanning U_i: 500 V AC

Trapvormige verdelers 40 tot 125 A

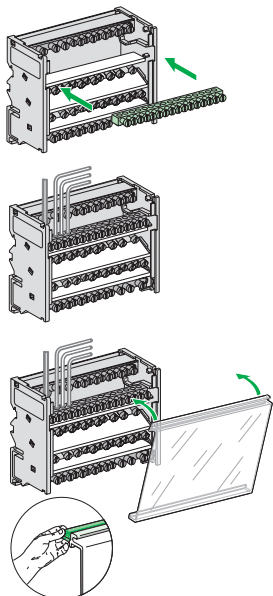
Type	Aantal / diameter (mm) van de gaten per fase:						Breedte in modules van 9 mm (18 mm)	Afmetingen	
		Ø 4,4	Ø 5,5	Ø 7	Ø 8,5			B (mm)	H (mm)
Tweepolig									
100 A	7 gaten	3	3	1		7 (3,5)		62	40
125 A	13 gaten	5	5	2	1	12 (6)		107	40
Vierpolig									
40 A	13 gaten	11	2			10 (5)		89	81
100 A	7 gaten	3	3	1		7 (3,5)		62	81
125 A	13 gaten	5	5	2	1	12 (6)		107	81
125 A	17 gaten	7	7	2	1	15 (7,5)		134	81

Minimale – maximale aansluitcapaciteit per opening

Type kabel	Ø 4,4	Ø 5,5	Ø 7	Ø 8,5
Massief of halfstijf	1,5.... 10 mm ²	2,5.... 16 mm ²	4.... 25 mm ²	16.... 35 mm ²
Soepel zonder draadbusje	1,5.... 6 mm ²	4.... 10 mm ²	6.... 16 mm ²	25 mm ²
Soepel met draadbusje	1,5.... 6 mm ²	1,5.... 10 mm ²	2,5.... 16 mm ²	10.... 25 mm ²

Opmerking: op te klemmen draadbusjes: raadpleeg het aanbod Schneider Electric AZ5, DZ5...

Trapvormige meerpolige verdelers



Nulleiderstrip

Om het aantal nulleiderklemmen te verhogen, is het mogelijk op de vierpolige klemmenblokken een bijkomende nulleiderstrip te bevestigen, zonder het volume van het klemmenblok te vergroten. Deze strip wordt ingeklikt zonder gereedschap; het is noodzakelijk de afdekkap uit te snijden om de kabels te kunnen aansluiten (uitsluitend langs boven).

Referentienummers

Omschrijving	Ref.nr.
Tweepolige trapvormige verdeler 100 tot 125 A	
100 A (2 x 7 gaten)	13506
125 A (2 x 13 gaten)	13507
Vierpolige trapvormige verdeler 40 tot 125 A	
40 A (4 x 13 gaten)	13508
100 A (4 x 7 gaten)	13510
125 A (4 x 13 gaten)	13512
125 A (4 x 17 gaten)	13514
Bijkomende nulleiderstrip	
40 A (voor verdeler 13508)	13516
100 A (voor verdeler 13510)	13515
125 A (voor verdeler 13512)	13517
125 A (voor verdeler 13514)	13518

Overspanningsbeveiliging

Inhoud

Overspanningsbegrenzers PRF1 en PRD1 (Type 1)	p. 222
Overspanningsbegrenzers iQuick PRD en iPRD (Type 2)	p. 226
Overspanningsbegrenzers voor communicatienetwerken PRC en PRI	p. 228

Overspanningsbegrenzers PRF1 en PRD1 Type 1

- De serie overspanningsbegrenzers Type 1 beantwoordt aan de normatieve golfstroom 10/350 μ s (8/20 μ s voor de overspanningsbegrenzers Type 2).
- De overspanningsbegrenzer is aangepast met aardleidingsschema's (nulleiderregime) TT, TN-S en TN-C, IT 230 V.
- De overspanningsbegrenzer PRF1 Master is bestemd voor het IT Netwerk 400 V.
- De overspanningsbegrenzers PRF1 12.5r en PRD1 beschikken over een afstandsmeldingcontact met de volgende informatie: "einde levensduur".
- De overspanningsbegrenzers PRD1 zijn voorzien van inplugbare patronen voor een eenvoudige vervanging.



iPRF1 12.5r/PRF1 Master/PRD1 25r/PRD1 Master

De overspanningsbegrenzer Type 1 wordt aanbevolen in elektrische installaties in tertiaire en industriële gebouwen, beveiligd door een bliksemafleider of door kooi van Faraday.

Hij beveiligt de elektrische installatie tegen rechtstreekse blikseminslagen.

Hij zorgt ervoor dat de stroom van de rechtstreekse bliksem wordt afgeleid, aanwezig van de aardgeleider naar de geleiders van het net.

Hij moet met een stroomopwaartse uitschakelingsinrichting worden geïnstalleerd, typezekering of modulair automaat met een onderbrekingsvermogen dat minstens gelijk is aan de maximale veronderstelde kortsluitstroom op de plaats van de installatie.

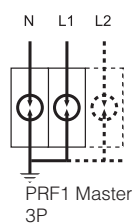
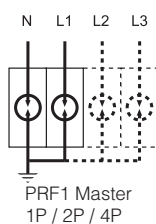
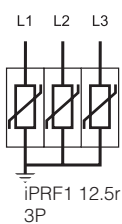
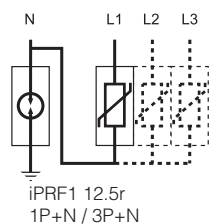
De overspanningsbegrenzers iPRF1 12.5r en PRD1 25r zorgen eveneens voor beveiliging Type 2, deze beveiligen de elektrische installatie door de atmosferische overspanningen, afkomstig van een blikseminslag, af te dempen.

Overspanningsbegrenzers

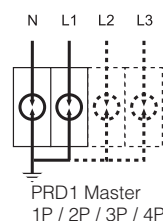
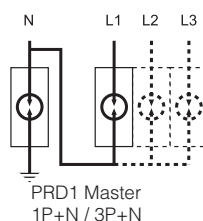
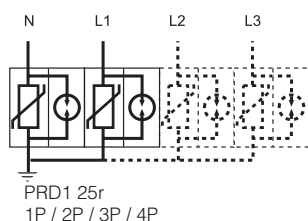
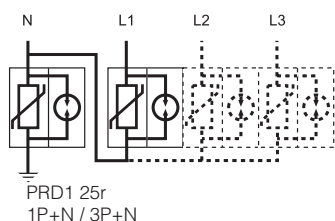
PRF1 en PRD1

Type 1

Vaste overspanningsbegrenzer



Overspanningsbegrenzer met patroon



Referentienummers

Type overspanningsbegrenzer	Productoplossing					Nulleiderregime
Vaste overspanningsbegrenzer	1P+N	2P	3P	3P+N	4P	
iPRF1 12.5r T1, T2	A9L16632	-	-	A9L16634	-	TT, TN-S
	-	-	A9L16633	-	-	TT, TN-C, IT 230 V
PRF1 Master T1	-	2 x 16630	-	-	-	TT, TN-S, IT ⁽¹⁾ verdeelde nulleider
	-	-	3 x 16630	-	-	TN-C, IT ⁽¹⁾ niet verdeelde nulleider
	-	-	-	-	4 x 16630	TT, TN-S, IT ⁽¹⁾ verdeelde nulleider
Overspanningsbegrenzer met patroon	1P+N	2P	3P	3P+N	4P	
PRD1 25r T1 + T2	16330	-	-	16332	-	TT, TN-S
	-	2 x 16329	-	-	4 x 16329	TT, IT 230 V
	-	-	16331	-	-	TT, TN-C, IT 230 V
PRD1 Master T1	16361	-	-	16363	-	TT, TN-S
	-	2 x 16360	-	-	4 x 16360	TT, IT 230 V
	-	-	16362	-	-	TT, TN-C, IT 230 V

(1) Versie zonder signalisatielamp

Overspanningsbegrenzers PRF1 en PRD1 Type 1

Naam overspanningsbegrenzer	Aantal polen	Breedte	I imp (kA) (10/350) Pulsstroom		I max (kA) (8/20) Maximale ontladingsstroom	In - kA Nominale ontlaadingsstroom	Up - kV Niveau van bescherming	Un - V Nominale netspanning	Uc - V Maximale spanning bij permanent regime	Ref.nr.
Vaste overspanningsbegrenzer		Breedte van 9 mm (18 mm)	Overspanningsbegrenzer	Overspanningsbegrenzer + onderbreker						
iPRF1 12.5r Type 1 + 2										
	1P+N	4 (2)	12,5/50 N/PE		50	25	1,5	230	350	A9L16632
	3P	8 (4)	12,5		50	25	1,5	230 / 400	350	A9L16633
	3P+N	8 (4)	12,5/50 N/PE		50	25	1,5	230 / 400	350	A9L16634
PRF1 Master Type 1										
	1P	4 (2)	50	35	-	50	1,5	230	440	16630
Overspanningsbegrenzer met patroon										
PRD1 25r Type 1 + 2										
	1P	4 (2)	25		40	25	1,5	230	350	16329
	1P+N	8 (4)	25/100 N/PE		40	25	1,5	230/400	350	16330
	3P	12 (6)	25		40	25	1,5	230	350	16331
	3P+N	16 (8)	25/100 N/PE		40	25	1,5	230/400	350	16332
PRD1 Master Type 1										
	1P	4 (2)	25		-	25	1,5	230	350	16360
	1P+N	8 (4)	25/100 N/PE		-	25	1,5	230/400	350	16361
	3P	12 (6)	25		-	25	1,5	230	350	16362
	3P+N	16 (8)	25/100 N/PE		-	25	1,5	230/400	350	16363
Vervangingspatroon										
C1 Master-350	-	2	-	-	-	25	1,5	-	350	16314
C1 25-350	-	23 mm	-	-	-	25	1,5	-	350	16315
C2 40-350	-	12 mm	-	-	-	20	1,4	-	350	16316
C1 350 nulleider	-	2	-	-	-	-	-	-	350	16317

Vervangingspatronen

Vervangingspatronen voor overspanningsbegrenzer Type 1

	Fase Type 1	Type 2	Nulleider
PRD1 25r			
PRD1 25r 1P	16315	16316	-
PRD1 25r 1P+N	16315	16316	16317
PRD1 25r 3P	3 x 16315	3 x 16316	-
PRD1 25r 3P+N	3 x 16315	3 x 16316	16317
PRD1 Master			
PRD1 Master 1P	16314	-	-
PRD1 Master 1P+N	16314	-	16317
PRD1 Master 3P	3 x 16314	-	-
PRD1 Master 3P+N	3 x 16314	-	16317

Overspanningsbegrenzers

PRF1 en PRD1

Type 1

Technische gegevens					
		iPRF1 12.5r	PRF1 Master	PRD1 25r	PRD1 Master
Gebruiksfrequentie		50 Hz	50/60 Hz	50 Hz	50 Hz
Beschermingsklasse	Voorzijde	IP40	IP40	IP40	IP40
	Klemmen	IP20	IP20	IP20	IP20
	Schokken	IK05	IK05	IK05	IK05
Reactietijd		≤ 25 ns	≤ 1 μs	≤ 25 ns	≤ 100 ns
Signalering einde levensduur		Groen: goede werking	-	Wit: goede werking	Wit: goede werking
		Rood: op einde levensduur	-	Rood: op einde levensduur	Rood: op einde levensduur
	Afstands-overdracht	1 A/250 V AC	-	1 A/250 V AC, 0,2 A/125 V DC	1 A/250 V AC, 0,2 A/125 V DC
Aansluiting met kooiklem	Starre kabel	10...35 mm ²	10...50 mm ²	2,5...35 mm ²	10...35 mm ²
	Soepele kabel	10...35 mm ²	10...35 mm ²	2,5...25 mm ²	10...25 mm ²
Gebruikstemperatuur		-25 °C tot +60 °C	-40 °C tot +85 °C	-25 °C tot +60 °C	-25 °C tot +60 °C
Conformiteit	Type 1	IEC 61643-1 <u>T1</u> , EN 61643-11 Type 1	IEC 61643-1 <u>T1</u> , EN 61643-11 Type 1	IEC 61643-1 <u>T1</u> , EN 61643-11 Type 1	IEC 61643-1 <u>T1</u> , EN 61643-11 Type 1
	Type 2	IEC 61643-1 <u>T2</u> , EN 61643-11 Type 2	-	IEC 61643-1 <u>T2</u> , EN 61643-11 Type 2	-
Certificatie		CE	KEMA, CE	KEMA, CE	CE

Keuze tussen uitschakelingsinrichting / overspanningsbegrenzer						
Type	limp : schokstroom	Icc: de veronderstelde kortsluitstroom op het punt van de installatie				
		10 kA	15 kA	25 kA	36 kA	50 kA
iPRF1 12.5r	12,5 kA	C120N 80 A curve C	C120H 80 A curve C of NG125N 80 A curve C	NG125N 80 A curve C	Contact opnemen met ons	
PRF1 Master	35 kA	Compact NSX160B 160 A TM			Compact NSX160F 160 A	Compact NSX160N 160 A
PRD1 25r	25 kA	NG125N 80 A curve C			-	
PRD1 Master	25 kA	NG125N 80 A curve C			NG125H 80 A curve C	NG125L 80 A curve C



Accessoires

Type	Aantal polen	Ref.nr.
Aansluitrails voor bekabeling 4P	4	16643
Aansluitrails voor bekabeling 6P	6	16644
Aansluitrails voor bekabeling 8P	8	16645
Flexibele kabel van 200 mm (PRF1 Master)		16646

Overspanningsbegrenzers

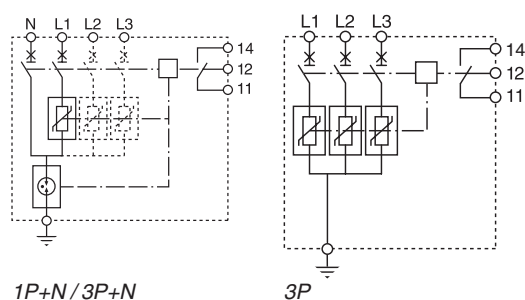
iQuick PRD en iPRD

Type 2

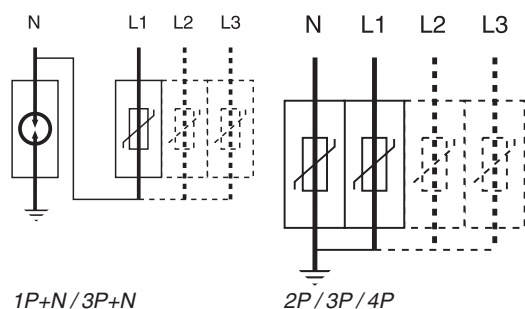
De overspanningsbegrenzers met cartridges iQuick PRD maken een snelle vervanging van de beschadigde patronen mogelijk. Ze geven de volgende melding op afstand: "patroon vervangen".



Schema's



Schema's



Beveiligt elektrische en elektronische uitrustingen tegen overspanningen ten gevolge van bliksem.

De overspanningsbegrenzers iQuick PRD zijn voorbekabeld, de uitschakelinrichting van einde levensduur is geïntegreerd.

Elke overspanningsbegrenzer uit de reeks is bestemd voor een specifieke toepassing:

■ Hoofdbeveiliging (Type 2):

- de iQuick PRD 40r wordt aanbevolen bij een hoog risiconiveau
- de iQuick PRD 20r wordt aanbevolen bij een normaal risiconiveau

■ Fijne beveiliging (Type 2 of 3):

- de iQuick PRD 8r zorgt voor fijne beveiliging van de te beschermen verbruikers en wordt in cascade geschakeld met de hoofdbeveiliging. Deze overspanningsbegrenzer is nodig in de buurt van de verbruikers die moeten worden beschermd wanneer deze zich op meer dan 30 meter afstand van de hoofdbeveiliging bevinden.

Technische gegevens iQuick PRD

Belangrijkste kenmerken			
Gebruiksspanning	230/400 V AC		
Kortsluitvastheid van de uitschakelinrichting	I _{cc} = 25 kA (50 Hz)		
Gebruiksfrequentie	50/60 Hz		
Stroom bij permanent regime I _c	< 1 mA		
Reactietijd	< 25 ns		
Beschermingsklasse	IP40 aan de voorzijde IK05		
Type aansluiting	Met kooiklemmen, 2,5 tot 35 mm ²		
Melding einde levensduur	Door de patronen	Wit	Goede werking
		Rood	Op het einde van de levensduur
	Met hendel in de stand UIT en het rode mechanische verklikkerlampje		
	Door het meldcontact NO, NC 250 V WS / 2 A		
Bedrijfstemperatuur	-25 °C tot +60 °C		
Opslagtemperatuur	-40 °C tot +70 °C		
Conformiteit	IEC 61643-1 T2 en EN 61643-11 Type 2		
Certificaties	NF, KEMA (iQuick PRD 8r, 20r)		
Gewicht (g)	1P+N : 435 (iQuick PRD 40r : 445)		
	3P : 665 (iQuick PRD 40r : 700)		
	3P+N : 810 (iQuick PRD 40r : 850)		

Technische gegevens iPRD

Belangrijkste kenmerken		
Gebruiksfrequentie		50/60 Hz
Gebruiksspanning (Ue)		230/400 V CA
Permanente stroomwerking (Ic)		< 1 mA
Reactietijd		< 25 ns
Signalering einde levensduur: via een groen-rood verklikkerlicht	Wit	in werking
	Rood	einde levensduur
Afstandssignalering einde levensduur		via contact NO, NC 250 V / 0,25 A
Aanvullende kenmerken		
Gebruikstemperatuur		-25 °C tot +60 °C
Type aansluiting		Kooiklemmen, 2,5 tot 35 mm²
Normen		IEC 61643-1 T2 en EN 61643-11 Type 2

Overspanningsbegrenzers

iQuick PRD en iPRD

Type 2

Overspannings- begrenzer	Aantal polen	Breedte in modules van 9 mm (18 mm)	I _{max} - kA Max imale ontlad- ingsstroom	In - kA Nominale ontladings- stroom	Up - kV Beveiligings niveau		Un - V Nominale netspanning	Uc - V Maximale spanning in permanent bedrijf	Net- werk	Ref.nr.
					MC	MD				
Voor netwerk TT /TN-S										
iPRD65r 1P+N	2P	4 (2)	65	20	i 1,5	i 1,5	230V/400V	340	TT/TN-S	A9L16557
iPRD65r 3P+N	4P	8 (4)	65	20	i 1,5	i 1,5	230V/400V	340	TT/TN-S	A9L16559
iQuick PRD 40r 1P+N	2P	8 (4)	40	20	i 1,5	i 2,5	230V/400V	350	TT/TN-S	A9L16292
iQuick PRD 40r 3P+N	4P	15 (7,5)	40	20	i 1,5	i 2,5	230V/400V	350	TT/TN-S	A9L16294
iQuick PRD 20r 1P+N	2P	8 (4)	20	5	i 1,5	i 1,5	230V/400V	350	TT/TN-S	A9L16295
iQuick PRD 20r 3P+N	4P	15 (7,5)	20	5	i 1,5	i 1,5	230V/400V	350	TT/TN-S	A9L16297
iQuick PRD 8r 1P+N	2P	8 (4)	8	2	i 1,5/1,5*	i 1,2/1,4*	230V/400V	350	TT/TN-S	A9L16298
iQuick PRD 8r 3P+N	4P	15 (7,5)	8	2	i 1,5/1,5*	i 1,2/1,4*	230V/400V	350	TT/TN-S	A9L16300
Voor netwerk TT /TN-C										
iPRD65r 1P	1P	2 (1)	65	20	i 2,0	-	230V	420	TT/TN-C	A9L16555
iPRD65r 3P	3P	6 (3)	65	20	i 2,0	-	230V	420	TT/TN-C	A9L16558
iQuick PRD 40r 3P	3P	13 (6,5)	40	20	i 2	-	230V	350	TT/TN-C	A9L16293
iQuick PRD 20r 3P	3P	13 (6,5)	20	5	i 1,5	-	230V	350	TT/TN-C	A9L16296
iQuick PRD 8r 3P	3P	13 (6,5)	8	2	i 1,2/1,4*	-	230V	350	TT/TN-C	A9L16299
Voor netwerk IT /TN-C										
iPRD65r 1P	1P	1	65	20	i 2,0	-	400V	420	IT/TN-C	A9L16555
iPRD65r 3P	3P	3	65	20	i 2,0	-	400V	420	IT/N-C	A9L16558
iPRD65r 4P	4P	4	65	20	i 2,0	-	230V/400V	420	IT	4x A9L16555
iPRD40r 3P	3P	3	40	15	i 1,9	-	400V	460	IT/TN-C	A9L16563
iPRD40r 4P	4P	4	40	15	i 1,9	-	230V/400V	460	IT	A9L16597
iPRD20r 3P	3P	3	20	5	i 1,5	-	400V	460	IT/TN-C	A9L16573
iPRD20r 4P	4P	4	20	5	i 1,5	-	230V/400V	460	IT	A9L16599
iPRD8r 3P	3P	3	8	2,5	i 1,5/1,5*	-	400V	460	IT/TN-C	A9L16578
iPRD8r 4P	4P	4	8	2,5	i 1,5/1,5*	-	230V/400V	460	IT	A9L16678

* = Type 3



Vervangbare patronen

Vervangbare patronen

Vervangbare patronen voor overspanningsbeveiliging Type 2

Type	Vervangbare patronen voor	Ref.nr.
C 65-440	iPRD65r	A9L16580
C 40-460	iPRD40r	A9L16684
C 20-460	iPRD20r	A9L16686
C 8-460	iPRD8r	A9L16688
C neutraal	Voor iPRD	A9L16691
C 40-350	iQuick PRD 40r	A9L16310
C 20-350	iQuick PRD 20r	A9L16311
C 8-350	iQuick PRD 8r	A9L16312
C neutraal-350	Voor iQuick PRD	A9L16313

Overspanningsbegrenzers Type 2 (PRD)

Maximum ontladingsstroom voor overspanningsbeveiligingen	Ontkoppelinrichting	
8-20 kA	20 A	C
40 kA	40 A	C
65 kA	50 A	C

Keuze ontkoppelinrichting niet van toepassing voor iQuick iPRD

Overspanningsbegrenzers voor communicatienetwerken PRC en PRI

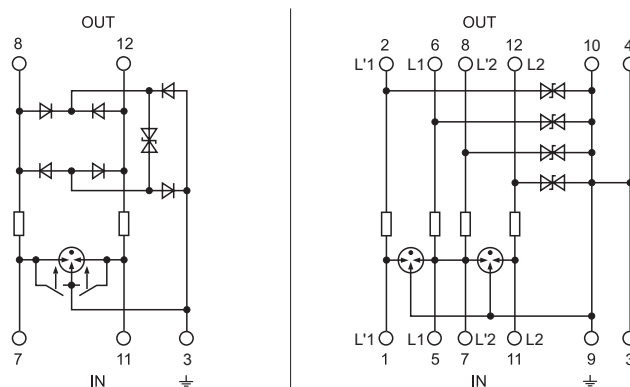


Overspanningsbegrenzers PRC, PRI

Beveiliging voor een analoge telefoonlijn : de overspanningsbegrenzer PRC in seriemontage bekabeld aan het begin van de particuliere installatie beveilgt telefoons, FAX, modems (ADSL inbegrepen) ...

Beveiliging voor 2 laagspanningslijnen zonder potentiële gemeenschap of 4 lijnen met potentieel gemeenschappelijke referentie: de PRI beveilgt de "sensor" ingangen van meettoestellen, van PLC's, de gelijkstroom voedingsingangen tot 53 V, wisselstroom tot 37 V.

De gebruikte stroom mag niet hoger zijn dan 300 mA.



Lijn L1	Bekabeling 7-8	Lijn L1	Bekabeling 5-6
Lijn L2	Bekabeling 11-12	Lijn L2	Bekabeling 11-12
–	–	Lijn L'1	Bekabeling 1-2
–	–	Lijn L'2	Bekabeling 7-8
⏏	Bekabeling 3	⏏	Bekabeling 3-4-9-10
IN	Kant van de lijn	IN	Kant van de lijn
OUT	Beveiligde kant	OUT	Beveiligde kant

Overspanningsbegrenzers voor communicatienetwerken PRC en PRI

Technische gegevens	PRC	PRI
Netspanning (Un)	< 130 V CA	48 V CC
Analoge telefoonnetten	■	—
Telefoontransmitters	■	—
Digitale telefoonnetten	—	■
Automatische netwerken	—	■
Voeding verbruikers ZLS (12...48 V)	—	■
Compatibiliteit xDSL	■	—

Ref.nr.	A9L16337	A9L16339
Aantal beveiligde lijnen	2	2
Breedte in modules van 9 mm (18 mm)	2 (1)	2 (1)
Proefcategorie IEC/VDE	C1, C2, C3, D1, B2	C1, C2, C3, D1, B2
Maximale permanente spanning (Uc)	180 V DC, 130 V AC	53 V DC, 37 V AC
Spanning beperking (Up)	300 V	70 V
Nominale ontladingsstroom (8/20) (In)	10 kA	10 kA
Maximale ontladingsstroom (8/20) (Imax)	18 kA	10 kA
Reactietijd	< 500 ns	< 1 ns
Nominale impulsspanning	100 A	70 A
Toegekende stroom (I _N)	450 mA (tot 45 °C)	300 mA (tot 45 °C)
Serieweerstand	2,2 Ω	4,7 Ω
Melding einde levensduur	Verlies van toon	Verlies van transmissie
Gewicht (g)	25	65
Werkings temperatuur	-40 °C tot +85 °C	-40 °C tot +85 °C
Opslagtemperatuur	-25 °C tot +60 °C	-25 °C tot +60 °C
Beschermingsklasse	bij de klemmen	IP20
	aan voorzijde	IP40
	IK	05

Besturingscomponenten

Bestuurscommissie

Bestuurscommissie

Bestuurscommissie

Bestuurscommissie

Bestuurscommissie

Bestuurscommissie

Bestuurscommissie

Bestuurscommissie

Bestuurscommissie

Bestuurscommissie

Bestuurscommissie

Bestuurscommissie

Bestuurscommissie

Bestuurscommissie

Bestuurscommissie

Bestuurscommissie

Bestuurscommissie

Bestuurscommissie

Inhoud

iCT magneetschakelaars	p. 232
Interfacerelais iRBN, iRTBT	p. 241
Omschakelrelais iRLI en uitbreidingselement iERL	p. 242
iCM keuzeschakelaar	p. 243
iPB drukknoppen	p. 244
Zelio	p. 246
Zelio Logic	p. 249

EN 61095, IEC 1095

Van de iCT magneetschakelaars bestaan twee versies:

- Magneetschakelaars zonder handbediening
- Magneetschakelaars met handbediening

Doordat de reeks iCT magneetschakelaars zo uitgebreid is, kan aan de behoeften van de meeste toepassingen worden voldaan. De iCT magneetschakelaars kunnen met hulpelementen voor de bediening, beveiliging of signalering worden gecombineerd.



Magneetschakelaars

iCT 2P



met handmatige bediening

iCT 4P



- De iCT magneetschakelaars kunnen worden gebruikt voor de bediening op afstand van toepassingen op AC-netten:
 - verlichting, verwarming, ventilatie, rolluiken, sanitair warm water
 - mechanische verluchtingssystemen enz...
 - ontlasting van niet-prioritaire kringen



Signalering iACTs

- Met dit hulpelement wordt de 'open' of 'gesloten' stand van de vermogenscontacten van de magneetschakelaar gesignaleerd



Eliminatie van interferenties via iACTp

- Dit hulpelement is een ontstoringfilter dat de overspanningen op de stuurstroomkring begrenst



Dubbele besturing via iACTc

- Laat toe om een magneetschakelaar in de impulsmodus te besturen of houd- of impulsbesturingsorders met elkaar te combineren



iATEt-vertraging

- Vertragingshulpelement voor iCT en iTL. Afhankelijk van de bekabeling zijn 5 soorten vertraging mogelijk:
 - 1 voor iTL
 - 4 voor iCT

Functie van type A: sluitingsvertraging

Vertraagt het tijdstip waarop de magneetschakelaar wordt ingeschakeld

Functie van type B: vertraging

- Veroorzaakt de bekrachtiging van de magneetschakelaar door het sluiten van een drukknop
- De vertraging begint vanaf het moment dat de besturingscontacten gesloten zijn

Functie van type C: openingsvertraging

- Veroorzaakt de bekrachtiging van de magneetschakelaar door het sluiten van een drukknop
- De vertraging begint vanaf het moment dat de besturingscontacten open zijn

Functie van type H: vaste werkingsduur

- De magneetschakelaar werkt vanaf de bekrachtiging gedurende een vooraf bepaalde duur



Magneetschakelaars



Hulpelementen magneetschakelaars

		Keuze van magneetschakelaars 50 Hz											
Type		Magneetschakelaar						Magneetschakelaars met handbediening					
Kaliber	A	16	20	25	40	63	100	16	25	40	63		
Hulpelementen		Magneetschakelaars die met hulpelementen kunnen worden uitgerust											
iACTs-signaliseringshulpelement		Ja	Ja	Ja				Ja					
iACTp-beveiligingshulpelement	Door gele clips	Neen	Neen	Ja				Ja	Ja				
iACTc- en iATEt-besturingshulpelementen	Door gele clips	Neen	Neen	Ja				Neen	Ja				

Gele clip

- Eenvoudig klikmontagesysteem waarmee de hulpelementen gemakkelijk kunnen worden gecombineerd en waarmee een steviger geheel ontstaat
- Voor elektrische en mechanische verbindingen

Geïsoleerde aansluitklemmen IP20**Lager geluid****Mechanische indicatie van de stand van de contacten****Grote ruimte voor markering van de stroomkringen****Compatibel met het volledige Acti 9 aanbod en met alle typen verlichting**

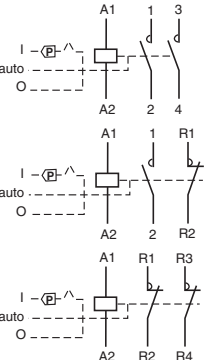
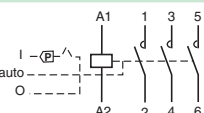
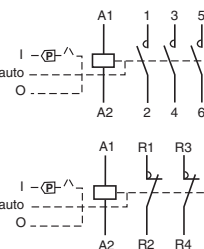
- De magneetschakelaars met handbediening beschikken op de voorzijde over een keuzeschakelaar met 4 standen:
 - ☐ automatische werkwijze
 - ☐ forceren tijdelijk ON
 - ☐ forceren permanent ON: hiermee kan de magneetschakelaar tijdens de onderhoudsinterventies aan de installatie in de ON-stand worden vergrendeld
 - ☐ stop

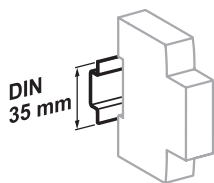
Referentienummers

iCT - 50 Hz magneetschakelaars						
Type						Breedte in mod. van 9 mm (18 mm)
1P	Kaliber (In)		Stuurspanning (V AC) (50 Hz)	Contact	Ref.nr.	
	AC7a	AC7b				
	16 A	6 A	12	1 NO	A9C22011	2 (1)
			24	1 NO	A9C22111	2 (1)
			48	1 NO	A9C22211	2 (1)
			230...240	1 NO	A9C22711	2 (1)
	25 A	8,5 A	220	1 NO	A9C20531	2 (1)
			230...240	1 NO	A9C20731	2 (1)
2P						
	16 A	6 A	12	2 NO	A9C22012	2 (1)
			24	2 NO	A9C22112	2 (1)
			48	2 NO	A9C22212	2 (1)
			230...240	2 NO	A9C22712	2 (1)
			12	1 NO+1 NC	A9C22015	2 (1)
			24	1 NO+1 NC	A9C22115	2 (1)
			230...240	1 NO+1 NC	A9C22715	2 (1)
			230...240	2 NO	A9C22722	2 (1)
	20 A	6 A	24	2 NO	A9C20132	2 (1)
			48	2 NO	A9C20232	2 (1)
			230...240	2 NO	A9C20732	2 (1)
			230...240	2 NC	A9C20736	2 (1)
40 A	15 A	220...240	2 NO	A9C20842	4 (2)	
63 A	20 A	24	2 NO	A9C20162	4 (2)	
		220...240	2 NO	A9C20862	4 (2)	
100 A	-	220...240	2 NO	A9C20882	3	
3P						
	16 A	6 A	220...240	3 NO	A9C22813	4 (2)
	25 A	8,5 A	220...240	3 NO	A9C20833	4 (2)
	40 A	15 A	220...240	3 NO	A9C20843	6 (3)
	63 A	20 A	220...240	3 NO	A9C20863	6 (3)
4P						
	16 A	6 A	24	4 NO	A9C22114	4 (2)
			220...240	4 NO	A9C22814	4 (2)
			220...240	2 NO+2 NC	A9C22818	4 (2)
			220...240	4 NO	A9C22824	4 (2)
	20 A	6 A	24	4 NO	A9C20134	4 (2)
			220...240	4 NO	A9C20834	4 (2)
			24	4 NC	A9C20137	4 (2)
			220...240	4 NC	A9C20837	4 (2)
	25 A	8,5 A	220...240	2 NO+2 NC	A9C20838	4 (2)
			220...240	4 NO	A9C20844	6 (3)
			220...240	4 NC	A9C20847	6 (3)
			24	4 NO	A9C20164	6 (3)
40 A	15 A	220...240	4 NO	A9C20864	6 (3)	
		24	4 NC	A9C20167	6 (3)	
		220...240	4 NC	A9C20867	6 (3)	
		220...240	2 NO+2 NC	A9C20868	6 (3)	
63 A	20 A	220...240	3 NO+1 NC	A9C20869	6 (3)	
		220...240	4 NO	A9C20884	12 (6)	
		220...240				
		220...240				
100 A	-	220...240				
		220...240				
		220...240				
		220...240				

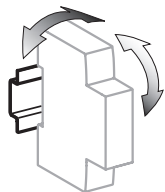
Referentienummers

iCT magneetschakelaar 50 Hz met handbediening

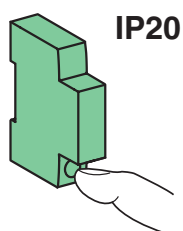
Type						Breedte in mod. van 9 mm (18 mm)
2P	Kaliber (In)		Stuurspanning (V AC) (50 Hz)	Contact	Ref.nr.	
	AC7a	AC7b				
	16 A	6 A	230...240	2 NO	A9C23712	2 (1)
			230...240	1 NO+1 NC	A9C23715	2 (1)
	25 A	8,5 A	24	2 NO	A9C21132	2 (1)
			230...240	2 NO	A9C21732	2 (1)
	40 A	15 A	24	2 NO	A9C21142	2 (1)
			220...240	2 NO	A9C21842	4 (2)
	63 A	20 A	24	2 NO	A9C21162	4 (2)
			220...240	2 NO	A9C21862	4 (2)
3P						
	25 A	8,5 A	220...240	3 NO	A9C21833	4 (2)
	40 A	15 A	220...240	3 NO	A9C21843	6 (3)
4P						
	25 A	8,5 A	24	4 NO	A9C21134	4 (2)
			220...240	4 NO	A9C21834	4 (2)
	40 A	15 A	24	4 NO	A9C21144	6 (3)
			220...240	4 NO	A9C21844	6 (3)
	63 A	20 A	24	4 NO	A9C21164	6 (3)
			220...240	4 NO	A9C21864	6 (3)



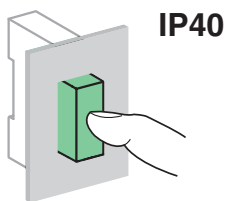
Klikbevestiging op DIN-rail van 35 mm



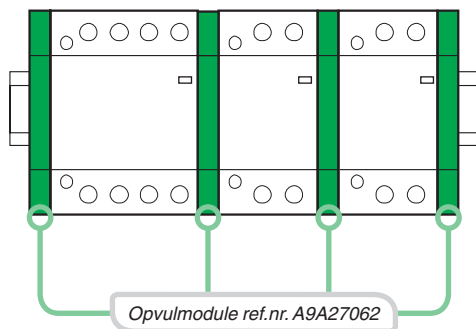
Verticaal ± 30°



IP20



IP40



Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken

Gebruiksspanning (Ue)	1P, 2P	250 V AC
	3P, 4P	400 V AC
Frequentie	50 Hz of 60 Hz	
Type belasting	Zie pagina 765 t/m 768	

Duurzaamheid (O-D)

Elektrisch	100.000 cycli
Max. aantal schakelingen per dag	100

Aanvullende kenmerken

Isolatiespanning (Ui)	500 V AC	
Vervuilinggraad	2	
Toegekende stoothoudspanning (Uimp)	2,5 kV (4 kV voor 12/24/48 V AC)	
Beveiligingsgraad (IEC 60529)	Apparaat	IP20
	Apparaat in modulaire kast	IP40
Bedrijfstemperatuur	-5°C tot +60°C ⁽¹⁾	
Opslagtemperatuur	-40 °C tot +70 °C	
Tropenvastheid (IEC 60068-1)	Uitvoering 2 (relatieve luchtvochtigheid van 95% bij 55 °C)	

Conformiteit met de ZLVS-eisen (Zeer Lage Veiligheidsspanning) voor versies 12/24/48 V AC

De besturing van het product is conform de ZLVS-eisen (Zeer Lage Veiligheidsspanning)

(1) Als de magneetschakelaar in een kast wordt gemonteerd waarvan de binnentemperatuur tussen 50°C en 60°C ligt, moet tussen iedere magneetschakelaar een opvulmodule worden gebruikt, ref.nr. A9A27062. Tussen iedere magneetschakelaar.

Montageaccessoires

6	Verzegelbare aansluitklemkappen voor aansluiting bovenaan en onderaan	3P, 4P	25 A	A9A15921
		2P	40/63 A	A9A15922
		3P, 4P	40/63 A	A9A15923
7	Opvulmodule van 9 mm			A9A27062
8	Gele clips			A9C15415

Hulpelementen**Signalering**

2	iACTs	1 NO + 1 NC	A9C15914
---	-------	-------------	-----------------

Dubbele besturingsingangen

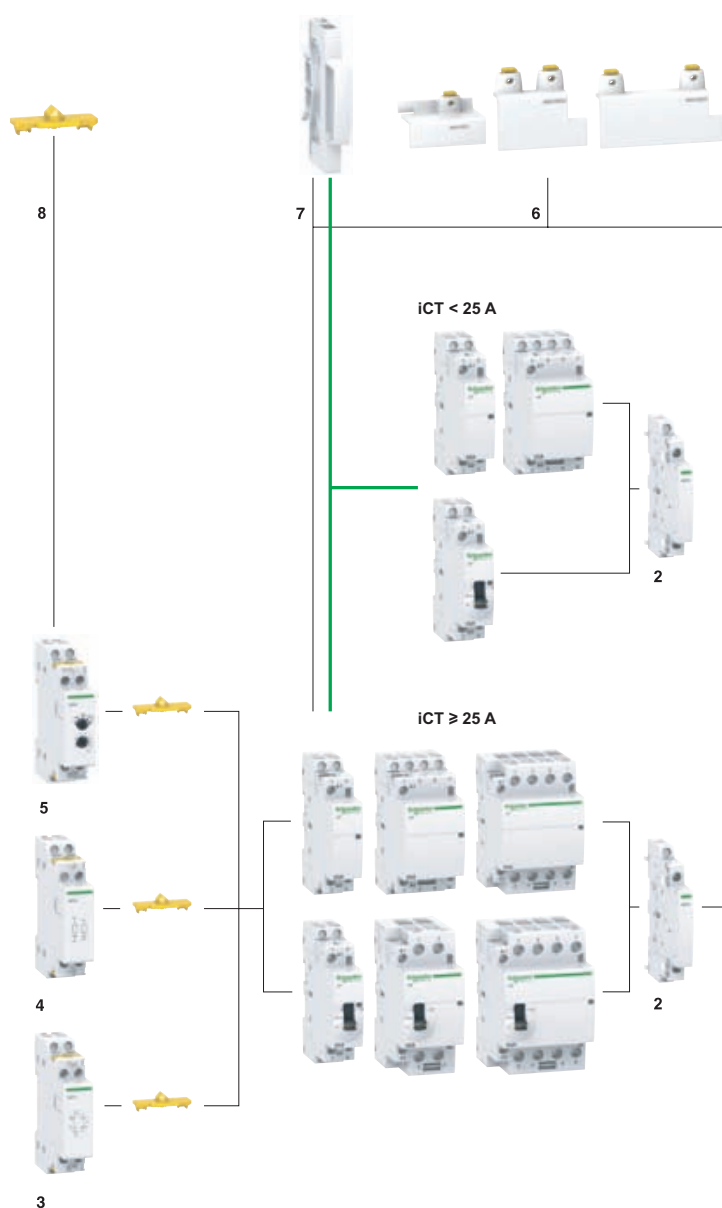
3	iACTc	230 V AC	A9C18308
		24 V AC	A9C18309

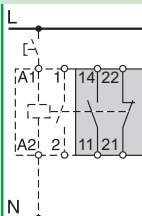
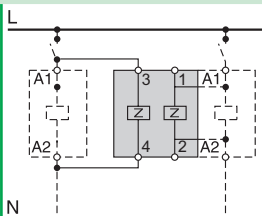
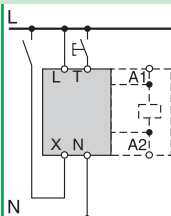
Ontstoringblokken

4	iACTp	12...48 V AC	A9C15919
		220...240 VAC	A9C15920

Vertraging

5	iATEt	24...240 V AC	A9C15419
---	-------	---------------	-----------------



	Signalering	Beveiliging		Sturing			
Hulpelementen	iACTs	iACTp		iACTc			
Type	Signalering	Eliminatie van de interferenties		Impulsbediening/bediening met houdcontact			
	Met hulpcontact open/dicht	2 beveiligingskringen					
							
Functie							
	■ Dit element laat de signalering toe van de positie "open" of "dicht" van de vermogenscontacten van de magneetschakelaar	■ Dit hulpelement is een ontstoringfilter dat de overspanningen op de stuurstroomkring begrenst		■ Wanneer dit hulpelement met magneetschakelaars is verbonden, laat het de besturing van deze laatste volgens twee beveltypes toe: □ impulscommando voor lokale bediening (ingang T) □ continu-commando voor centrale bediening (ingang X) □ het laatste ontvangen commando heeft voorrang			
Bedradingschema's							
							
Montage							
	■ Rechts van de iCT magneetschakelaar	■ Links van de iCT magneetschakelaar door middel van gele clips ⁽¹⁾ of door draden		■ Links van de iCT magneetschakelaar door middel van gele clips ⁽¹⁾			
Gebruik							
	–	■ Het iACTp-hulpelement beschikt over twee identieke gescheiden kringen. Het kan dan ook hetzij met clips, hetzij via een draadverbinding met een iCT worden gecombineerd		■ Stroomonderbrekingen: □ < 1 s: blijft in oorspronkelijke toestand □ ≥ 5 s: reset □ resetten door manuele ingreep aan ingang X of T ■ Minimale impulsduur: 250 ms			
Ref.nr.	A9C15914		A9C15919	A9C15920	A9C18308	A9C18309	
Technische gegevens							
Stuurspanning (Ue)	V AC	24...240		12 ...48	220 ...240	230...240	24...48
	V DC	24...130		–		–	
Bedrijfsfrequentie	Hz	50/60		50/60		50/60	
Breedte in modules van 9 mm (18 mm)		1 (0,5)		2 (1)		2 (1)	
Hulpcontact (onderbrekingsvermogen)		■ Minimum: 10 mA bij 24 V DC/AC – cos φ = 1 ■ Maximum: □ 5 A bij 240 V AC – cos φ = 1 □ 1 A tot 130 V DC		–		–	
Aantal contacten		1 NO + 1 NC		–		–	
Bedrijfstemperatuur	°C	-5 °C tot +50 °C					
Opslagtemperatuur	°C	-40 °C tot +70 °C					
Verbruik		–		–		Onbelast: 3 VA Bij het aanzetten ⁽²⁾ : 2 VA Bij het houden ⁽²⁾ : 0,2 VA	

(1) Mechanische en elektrische koppeling (2) Maximaal verbruik van alle bediende magneetschakelaars

Sturing

iATet

Vertraging

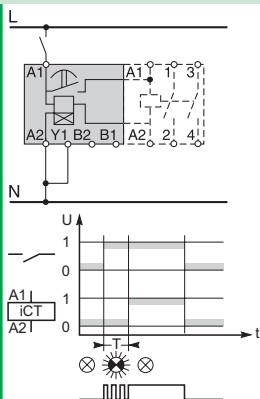


■ Vertragingshulpelement voor iCT en iTL. Afhankelijk van de bekabeling zijn 5 types vertraging mogelijk:

- ☐ 1 voor iTL
- ☐ 4 voor iCT

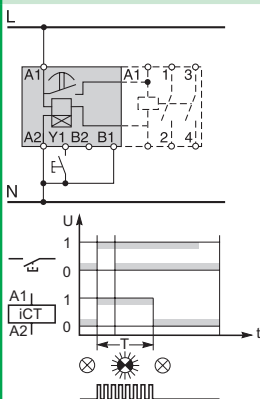
Type A: sluitingsvertraging

■ Vertraagt het tijdstip waarop de magneetschakelaar wordt bekrachtigd

**Type B: vertraging**

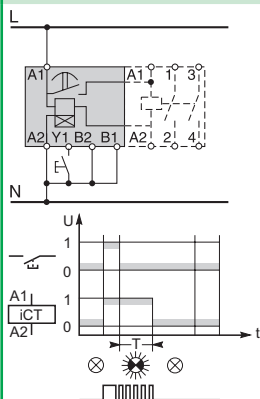
■ Veroorzaakt de bekrachtiging van de magneetschakelaar door het sluiten van een drukknop

■ De vertraging begint vanaf het moment dat de besturingscontacten dicht zijn

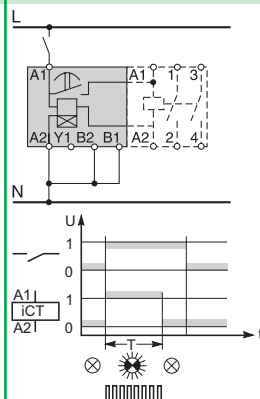
**Type C: openingsvertraging**

■ Veroorzaakt de bekrachtiging van de magneetschakelaar door het sluiten van een drukknop

■ De vertraging begint vanaf het moment dat de besturingscontacten open zijn

**Type H: vaste werkingsduur**

■ De magneetschakelaar werkt vanaf de bekrachtiging gedurende een vooraf bepaalde duur



■ Links van de iCT magneetschakelaar door middel van gele clips ⁽¹⁾

A9C15419

24...240

24...110

50/60

2 (1)

-

-

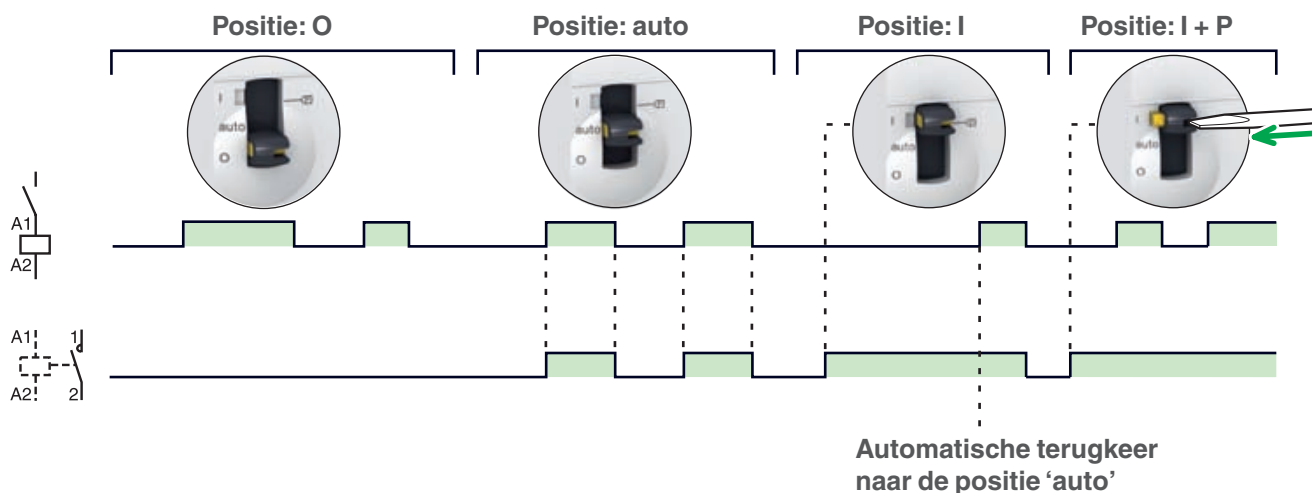
-20 °C tot +50 °C

-40 °C tot +80 °C

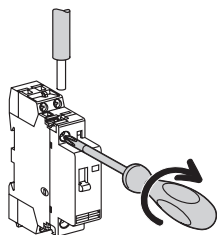
Onbelast: 5 VA

Bij het aanzetten ⁽²⁾: 3 ABij het houden ⁽²⁾: 0,2 A

Werking (magneetschakelaar met handbediening)



Aansluiting



Type		Kaliber	Strip- lengte	Kring	Aandraai- koppel	Koperdraden	
						Star	Soepel of met draadbusje
							
iCT	PZ1 : 4 mm	16 - 100 A	9 mm	Sturing	0,8 Nm	1,5 tot 2,5 mm: 2 x 1,5 mm ²	1,5 tot 2,5 mm: 2 x 2,5 mm ²
		16 en 25 A		Vermogen		1,5 tot 6 mm ²	1 tot 4 mm ²
	PZ2 : 6 mm	40 A - 63 A	14 mm		3,5 Nm	6 tot 25 mm ²	6 tot 16 mm ²
		100 A				6 tot 35 mm ²	6 tot 35 mm ²
iACTs, iACTp, iACTc, iATet	PZ1 : 4 mm	-	9 mm	-	0,8 Nm	1,5 tot 2,5 mm: 2 x 1,5 mm ²	1,5 tot 2,5 mm: 2 x 2,5 mm ²

Beveiliging

Accessoires	Verzegelbare schroefkappen			Gele clips	Opvulmodule

Functie

- Ontworpen om de klemmen te bedekken, zodat ieder contact met de schroeven van het apparaat wordt vermeden - Verzegelbaar			Bestemd voor de mechanische en/of elektrische koppeling van de magneetschakelaars met hun hulpelementen	- Nodig om de opwarming van naast elkaar geplaatste modulaire apparaten te beperken. - Het gebruik ervan is aangeraden om de elektronische apparaten (thermostaat, programmeerbare klok enz...) van de elektromechanische apparaten (relais, magneetschakelaars) te scheiden.
Voor iCT: 3P, 4P - 25 A	Voor iCT: 2P - 40/63 A	Voor iCT: 3P, 4P - 40/63 A		

Gebruik

Zakje van 10 voor aansluiting bovenaan/10 voor aansluiting onderaan	Zakje van 10	Zakje van 5
---	--	---

Ref.nr.	A9A15921	A9A15922	A9A15923	A9C15415	A9A27062
---------	----------	----------	----------	----------	----------

Technische gegevens

Breedte in modules van 9 mm (18 mm)	4 (2)	4 (2)	6 (3)	—	1 (0,5)
Aantal polen	3P, 4P	2P	3P	—	—



Functie

De relais iRBN en iRTBT maken het mogelijk ingangen/uitgangen van automatische componenten te koppelen met laagspanningsapparaten.

iRBN

Is bestemd voor de bediening van elektronische circuits bij ontvangst van een elektrisch LS-commando; deze elektronische circuits kunnen bestaan in programmeerbare automatingangen, meet- of bewakingskringen, ...

iRTBT

Bestuurt LS-kringen op basis van ZLS commando's, die kunnen worden gegeven door een programmeerbare automaat (statische uitgangen van 24 V DC), een brand-detectiecentrale, een regelinrichting, ...

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken	
Frequentie	50...60 Hz
Groen spanningsindicatielampje	
Versterkte isolatie tussen ZLS/LS-kringen	4 kV
Elektrische duurzaamheid	100.000 schakelingen
Aansluiting	kooiklemmen voor kabel 0,5 tot 6 mm ²
Aanvullende kenmerken	
iRBN	
Vermogenskring	
Kaliber (In)	min. 5 mA, 5 V AC/DC max. 2 A, 250 V AC
Stuurkring	
Spanning	230 V AC $\pm$ 10 %
Verbruik	bij aanspreken: 5 VA bij houden: 5 VA
Voldoet aan de normen	IEC 255 100 en IEC 529
iRTBT	
Vermogenskring	
Kaliber (In)	min. 10 mA, 10 V DC max. 5 A, 250 V AC
Stuurkring	
Spanning	12...24 V AC -15...+10% 12...24 V DC $\pm$ 20%
Verbruik	bij aanspreken: 0,22 W bij houden: 0,11 W

Type	Ref.nr.	Afm. in mod. van 9 mm (18 mm)
iRBN 	A9A15393	2 (1)
iRTBT 	A9A15416	2 (1)

Omschakelrelais iRLI en uitbreidingselement iERL



Functie

Deze elementen zijn bestemd voor het overbrengen van IN /UIT-signalen naar hulpstroomkringen en voor het schakelen van kleine vermogens.

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken

Kaliber (In)	10 A, $\cos \varphi = 1$
Spanning (Ue)	230 V AC
Spanning (Ui)	250 V AC
Stuurkring	
Spanning ($\pm 10\%$)	12, 24, 48 of 230 V AC
Frequentie	50... 60 Hz
Aanspraak- en houdvermogen	RLI: 4 VA
	RLI + ERL: 8 VA
Elektrische duurzaamheid	100 000 cycli AC21 ($\cos \varphi = 1$)
Aansluiting	kooiklemmen voor kabels 0,5 tot 6 mm ²
Beantwoordt aan de normen	IEC 255 en NF C 45-250
Rechtstreekse bediening op de voorzijde	vermogen met drukknop
	vermogen met schakelaar (ontkoppeling)
Standmelder	opgenomen in de drukknop
Markering	op de voorzijde opklikbare markeringen

Aanvullende kenmerken

iRLI

Het relais RLI bestaat uit	wisselcontact (NO-NC)
	1 maakcontact (NO)

iERL

Het uitbreidingselement ERL (max. 3 ERL's per RLI) bevat	1 wisselcontact (NO-NC)
	1 maakcontact (NO)

Kan zonder gereedschap en zonder extra bedrading worden gemonteerd met behulp van een gele clip die de mechanische en elektrische verbinding tussen de spoelen tot stand brengt

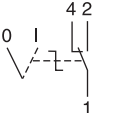
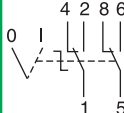
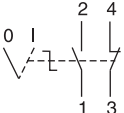
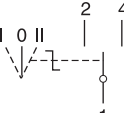
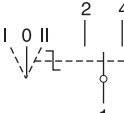
Type	Kaliber (A)	Spoel-spanning Uc (V CA)	Afm. in mod. van 9 mm (18 mm)	Ref.nr.
Relais iRLI 	10	230...240	2 (1)	A9E15535
		48		A9E15536
		24		A9E15537
		12		A9E15538

Type	Kaliber (A)	Spoel-spanning Uc (V CA)	Afm. in mod. van 9 mm (18 mm)	Ref.nr.
Uitbreiding iERL 	10	230...240	2 (1)	A9E15539
		48		A9E15540
		24		A9E15541
		12		A9E15542

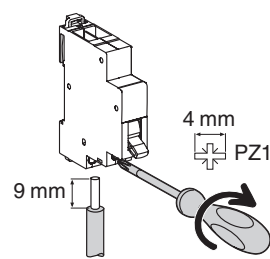
IEC 60669-1 en IEC 60947-5-1

- iCM keuzeschakelaar voor gebruik van handmatig aansturen van elektrische circuits.

Referentienummers

iCM keuzeschakelaar					
Type	2 posities			3 posities	
					
Contact	1 omschakelaar	2 omschakelaars	1 NO + 1 NC	1 omschakelaar	2 omschakelaars
Schema					
Ref.nr.	A9E18070	A9E18071	A9E18072	A9E18073	A9E18074
Breedte in modules van 9 mm (18 mm)	2 (1)	4 (2)	2 (1)	2 (1)	4 (2)

Aansluiting

	Aandraai-moment	Koperen kabels	
		Star	Soepel of aderhuls
	1 N.m	 0.5 mm ² min. 2 x 2.5 mm ² max.	 0.5 mm ² min. 2 x 2.5 mm ² max.

- Wand met fasescheiding die kan worden ingedeeld om de tanden van alle types van kamrails door te laten
- Zigzag klemmen om de aansluiting te vereenvoudigen

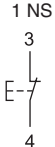
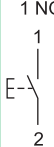
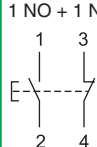
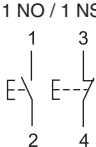
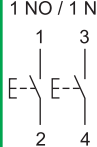
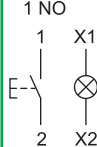
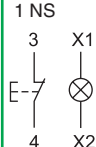
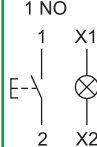
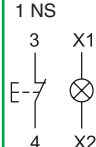
Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken	
Vervuilingsgraad	3
Vermogenskring	
Gebruiksspanning (Ue)	250 V AC
Gebruiksstroom (Ie)	20 A
Aanvullende kenmerken	
Duurzaamheid (O-D)	30,000 cycli AC22 (cos φ = 0.8)
Bedrijfstemperatuur	-20°C... +50°C
Opslagtemperatuur	-40°C... +70°C
Tropenvastheid	Uitvoering 2 (relatieve vochtigheid 95 % bij 55°C)

IEC 60669-1 en IEC 60947-5-1

- De iPB drukknoppen laten de bediening van de elektrische kringen toe door impulsen.

Referentienummers

iPB drukknoppen										
Type	Enkelvoudig				Dubbel		Enkelvoudig + signaallampje			
										
Schema										
										
Drukknop										
Kleur	Grijs	Rood	Grijs	Grijs	Groen/ Rood	Grijs/Grijs	Grijs	Grijs	Grijs	Grijs
Signaallampje										
Voeding	-	-	-	-	-	-	110...230 V AC		12...48 V AC/DC	
Kleur	-	-	-	-	-	-	Groen	Rood	Groen	Rood
Ref.nr.	A9E18030	A9E18031	A9E18032	A9E18033	A9E18034	A9E18035	A9E18036	A9E18037	A9E18038	A9E18039
Breedte in mod. van 9 mm (18 mm)	2 (1)				2 (1)		2 (1)			

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken

Vervuilingsgraad	3
------------------	---

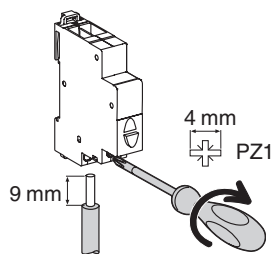
Vermogenskring

Gebruiksspanning	250 V AC
Gebruiksstroom	20 A

Aanvullende kenmerken

Duurzaamheid (O-D)	30000 schakelingen AC22 ($\cos \varphi = 0,8$)
Bedrijfstemperatuur	-35 °C... +70 °C
Opslagtemperatuur	-40 °C... +80 °C
Tropenvastheid	Uitvoering 2 (relatieve vochtigheid 95% bij 55°C)
Led signaallampje	Verbruik: 0,3 W Nuttige levensduur: 100.000 constante lichtsterkte Onderhoudsvrij signaallampje (led's niet uitwisselbaar)

Aansluiting



Aandraai- moment	Koperen kabels	
	Star	Soepel of met draadbusje
1 N.m		
	0,5 mm ² min. 2 x 2,5 mm ² max.	0,5 mm ² min. 2 x 2,5 mm ² max.

- Snijdbare fasescheidingswand voor de doorgang van de tanden van ieder type kamgeleiders
- Verschuiven klemmen voor gemakkelijker aansluiting



Zelio Time (RE7)

Technische gegevens

Belangrijkste gegevens

Omgeving

Volgens norm	IEC 61812-1, EN 61812-1
Product keurmerken	CSA, GL, UL, CE markering
Omgevingstemperatuur in werking	-20 °C tot 60 °C
Toegestane luchtvochtigheid	15% tot 85% (IEC60721-3-3)
Beschermingsklasse	behuizing: IP 50 aansluitingen: IP 20
Spanningsgrenzen voeding	-0,85 tot 1,1 Uc
Frequentiegrenzen voeding	50/60 Hz $\pm$ 5%
Aansluitingen	soepel kabel zonder draadbus 2x2,5 mm ² soepele kabel met draadbus 2x1,5 mm ²

Tijdvertraging gegevens

Instelnaauwkeurigheid als percentage van de volledige schaal	$\pm$ 10%
Herhalingsnaauwkeurigheid	$\pm$ 0,2%
Invloed van het voltage: binnen 0,85 tot 1,1 Uc	< 0,2%
Invloed van de temperatuur	< 0,07% / °C

Uitgangsgegevens

Maximum schakelspanning	250 V AC/DC
Stroomgrens Ith	8 A (behalve RE7-RB••MW: 5 A)
Schakelgrenzen bij 70°C	AC-15: 24 V/3 A, 115 V/3 A, 250 V/3 A DC-13: 24 V/2 A, 115 V/0,2 A, 250 V/0,1 A
Minimum schakelcapaciteit	12 V/10 mA

Gegevens voor instelling op afstand

Maximum spanning van toepassing op Y1Z2, X1Z2, X2Z2	60 V
Signaal afgegeven door Y1Z2, X1Z2, X2Z2 stuuringang (Geen galvanische scheiding tussen deze ingangen en de voeding!)	schakelstroom: < 1 mA maximale afstand: 50 m compatibiliteit: 3/4 draads PNP en NPN sensoren of andere sensoren met interne belasting
Potentiometer voor aansluiting op Z1Z2, Z3Z2	Type: lineair bij $\pm$ 20% weerstand: 47 k Ω $\pm$ 20% vermogen: 2 W maximale afstand 25 m met afgeschermd kabel (afscherming verbinden met Z2)

1) Door middel van een externe potentiometer. Als er een externe potentiometer is aangesloten dan wordt automatisch de interne potentiometer afgesloten.

Voedingsspanningsbereik

A =	24/240 V AC/DC
B =	24 V AC/DC 110/240 V AC
C =	24 V AC/DC 42/48 V AC/DC 110/240 V AC



Tijdrelais 22,5 mm

Funcities	Voedings- spanning ²	Relais uitgang	Ref.nr.
Opkom vertraging	B	1 C/O	RE7TL11BU
Opkom vertraging externe sturing voor: - start, tijdelijke stop en instelling van de tijdvertraging	C	1 C/O	RE7TM11BU
Opkom vertraging externe sturing voor: - instelling van de tijdvertraging	C	2 C/O	RETP13BU
Opkom- en afval vertraging symetrisch externe sturing voor: - start, tijdelijke stop en instelling van de tijdvertraging	C	1 C/O	RE7MA11BU
Opkom- en afval vertraging symetrisch externe start enkel via een extern contact		2 C/O	RE7MA13BU
Opkom- en afval vertraging symetrisch externe sturing voor: - start, tijdelijke stop en instelling van de tijdvertraging		1 C/O	RE7MY11BU
Afval vertraging na afschakelen voedings- spanning instelbaar van 0,05 s tot 10 min.	A	1 C/O	RE7RB11MW
Afval vertraging na afschakelen voedings- spanning instelbaar van 0,05 s tot 10 min.	A	2 C/O	RE7RB13MW
Afval vertraging d.m.v. extern contact instelbaar van 0,05 s tot 300 uur - externe sturing voor tijdelijke stop en instelling van de tijdvertraging ¹	C	1 C/O	RE7RA11BU
Afval vertraging d.m.v. extern laag niveau contact instelbaar van 0,05 s tot 300 uur	C	1 C/O	RE7RM11BU
Afval vertraging d.m.v. extern laag niveau contact	C	2 C/O	RE7RL13BU
Puls relais na onder spanning zetten	B	1 C/O	RE7PE11BU
Puls relais na onder spanning zetten extern sturing voor: - instelling van de tijdvertraging ¹	C	2 C/O	RE7PP13BU
Puls relais met start d.m.v. extern contact externe sturing voor: - tijdelijke stop en instelling van de tijdvertraging ¹	C	1 C/O	RE7PM11BU
Puls relais met start d.m.v. extern contact	C	2 C/O	RE7PD13BU
Knipper relais, symetrisch met start tijdens de uit periode	B	1 C/O	RE7CL11BU
Knipper relais, symetrisch met start tijdens de uit periode externe sturing voor: - instelling van de tijdvertraging ¹	C	2 C/O	RE7CP13BU
Knipper relais, asymetrisch met afzonderlijk instelbare opkom- en afval vertraging externe sturing voor: - start, tijdelijke stop en instelling van de tijdvertraging ¹	C	2 C/O	RE7CV11BU
Ster-driehoek relais met dubbele opkomvertraging	C	2 C/O	RE7YA12BU
Ster-driehoek relais met contact voor schakelen naar sterverbinding externe sturing voor instelling van de tijdvertraging ¹	C	2 C/O	RE7YR12BU
Multi functie relais met 6 functies externe sturing voor: - start, tijdelijke stop en instelling van de tijdvertraging opkom vertraging, afval vertraging, puls relais (start bij onder spanning zetten of start d.m.v. een extern contact), knipper relais met start tijdens de uit periode	C	1 C/O	RE7ML11BU
Multi functie relais met 8 functies als voorgaand relais + ster-driehoek functie	B	2 C/O	RE7MY13BU
Ster-driehoek relais - met dubbele opkom vertraging - met contact voor schakelen naar sterverbinding	A	2 C/O	RE7MY13MW



Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken

Volgens norm	IEC 61812-1, EN 61812-1
Product keurmerken	CSA, GL, cULus, CE markering
Omgevingstemperatuur in werking	- 20 °C tot 60 °C
Toegestane luchtvochtigheid	15% tot 85% (IEC 60721-3-3)
Beschermingsklasse	aansluitingen: IP20
Selecteerbare tijdseenheden	0,1 ... 1 of 1 ... 10 min 0,1 ... 1 of 1 ... 10 of 10 ... 100 uur
	1 C/O contact 5 of 8 A
	1 transistor 0,7 A
	schroefklem, behalve RE11RMMWS (veerklem)
	soepele kabel zonder draadbus 2 x 2,5 mm²

Voedingsspanningsbereik

A =	24 V DC & 24 - 240 V AC
B =	24 - 240 V AC
C =	12 V AC/DC
D =	12 - 240 V AC/DC

Tijdrelais 17,5 mm

Funcities	Voedings- spanning	Contact- uitgang	Ref.nr.
Opkom vertraging instelbaar van 0.1s tot 100h	A	1 C/O 8A	RE11RAMU
Opkom vertraging instelbaar van 0.1s tot 100h	A	trans. 07A	RE11LAMW
One shot instelbaar van 0.1s tot 100h	A	1 C/O 8A	RE11RBMU
Pulsrelais instelbaar van 0.1s tot 100h	A	1 C/O 8A	RE11RHMU
Pulsrelais instelbaar van 0.1s tot 100h	B	trans. 07A	RE11LHBM
Afvalvertraging instelbaar van 0.1s tot 100h	A	1 C/O 8A	RE11RCMU
Afvalvertraging instelbaar van 0.1s tot 100h	B	trans. 07A	RE11LCBM
Knipper relais, assymetrisch, instelbaar van 0.1s tot 100h	A	1 C/O 8A	RE11RLMU
Knipper relais, assymetrisch, instelbaar van 0.1s tot 100h	C	1 C/O 8A	RE11RLJU
Knipper relais, assymetrisch, instelbaar van 0.1s tot 100h	B	trans. 07A	RE11LMBM
Multifunctie instelbaar van 0.1s tot 100h	A	1 C/O 5A	RE11RMEMU
Multifunctie instelbaar van 0.1s tot 100h	D	1 C/O 8A	RE11RMMW
Multifunctie instelbaar van 0.1s tot 100h	A	1 C/O 8A	RE11RMMU
Multifunctie instelbaar van 0.1s tot 100h	D	1 C/O 8A	RE11RMMWS
Multifunctie instelbaar van 0.1s tot 100h	C	1 C/O 8A	RE11RMJU
Multifunctie instelbaar van 0.1s tot 100h	A	1 C/O 8A	RE11RMXMU
Multifunctie instelbaar van 0.1s tot 100h	B	trans. 07A	RE11LMBM



Zelio Logic

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken

Compact reeks	10, 12 of 20 I/O
Modulaire reeks uitbreidbaar t/m 40 I/O	
USB programmeer kabel	
Achtergrondverlichting	in het LCD scherm
Aansluiting	op 35 mm DIN-rail of asymmetrische rail
Communicatie	uitbreidingsmodule voor Modbus netwerk uitbreidingsmodule voor GSM/analooq modem
Certificaten	UL, CSA, GL, C-TICK
Snelle teller 1 kHz	

Programmering

- Programmering via toetsen op module of PC software
- 2 programmeertalen, Ladder of FBD (Function Block Diagram) incl. SFC
- 120 regels Ladder, 6 posities per regel
- 200 functie blokken
- Voorgeprogrammeerde functies
- Backup tijd zonder spanning klok en data 10 jaar zonder display en toetsen
- Programma test mogelijk met software simulator

Logica modulen niet uitbreidbaar

Aantal I/O	Digitale ingangen	Uitgang	Klok	Ref.nr.
Met display en toetsen				
Voeding 12 V DC				
12	8I, 12 V DC ¹	4 NO relais	ja	SR2B121JD
20	12I, 12 V DC ²	8 NO relais	ja	SR2B201JD
Voeding 24 V DC				
10	6I, 24 V DC	4 NO relais	nee	SR2A101BD
12	8I, 24 V DC ¹	4 NO relais	ja	SR2B121BD
		4 NO trans.	ja	SR2B122BD
20	12I, 24 V DC ³	8 NO relais	nee	SR2A201BD
	12I, 24 V DC ²	8 NO relais	ja	SR2B201BD
	12I, 24 V DC ²	8 NO trans.	ja	SR2B202BD
Voeding 24 V AC				
12	8I, 24 V AC	4 NO relais	ja	SR2B121B
20	12I, 24 V AC	8 NO relais	ja	SR2B201B
Voeding 110/240 V AC				
10	6I, 100/240 V	4 NO relais	nee	SR2A101FU
12	8I, 100/240 V AC	4 NO relais	ja	SR2B121FU
20	12I, 100/240 V AC	8 NO relais	nee	SR2A201FU
	12I, 100/240 V AC	8 NO relais	ja	SR2B201FU
Met display en toetsen				
Voeding 24 V DC				
10	6I, 24 V DC	4 NO relais	nee	SR2D101BD
12	8I, 24 V DC ¹	4 NO relais	ja	SR2E121BD
20	12I, 24 V DC ³	8 NO relais	nee	SR2D201BD
	12I, 24 V DC ²	8 NO relais	ja	SR2E201BD
Voeding 100/240 V AC				
10	6I, 100/240 V AC	4 NO relais	nee	SR2D101FU
12	8I, 100/240 V AC	4 NO relais	ja	SR2E121FU
20	12I, 100/240 V AC	8 NO relais	nee	SR2D201FU
	12I, 100/240 V AC	8 NO relais	ja	SR2E201FU
Voeding 24 V AC				
12	8I, 24 V AC	4 NO relais	ja	SR2E121B
20	12I, 24 V AC	8 NO relais	ja	SR2E201B



Starterspakketten	Ref.nr.
Voeding 24 V DC	
12 I/O pakket (SR2B121BD, software, kabel)	SR2PACKBD
20 I/O pakket (SR2B201BD, software, kabel)	SR2PACK2BD
Voeding 100/240 V AC	
10 I/O pakket (SR2B101FU, software, kabel)	SR2PACKFU
20 I/O pakket (SR2B201FU, software, kabel)	SR2PACK2FU

Logica modulen uitbreidbaar

Aantal I/O	Digitale ingangen	Uitgang	Klok	Ref.nr.
Basis 10 IO met display en toetsen				
Voeding 24 V DC				
10	6I, 24 V DC ¹	4 NO relais	ja	SR3B101BD
	6I, 24 V DC ¹	4 NO relais	ja	SR3B102BD
Voeding 100/240 V AC				
10	6I, 24 V DC	4 NO relais	ja	SR3B101FU
Voeding 24 V AC				
10	6I, 24 V AC	4 NO relais	ja	SR3B101B
Basis 26 IO met display en toetsen				
Voeding 24 V DC				
26	16I, 24 V DC ²	10 NO relais	ja	SR3B261BD
	16I, 24 V DC ²	10 NO trans.	ja	SR3B262BD
Voeding 100/240 V AC				
26	16I, 100/240 V AC	10 NO relais	ja	SR3B261FU
Voeding 24 V AC				
26	16I, 24 V AC	10 NO relais	ja	SR3B261B

This image shows a full page of blank handwriting practice paper. It features approximately 28 horizontal green lines spaced evenly across the page. The lines are thin and light green, providing a guide for letter height and placement. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Verlichtingssturing

Inhoud

IH schakelklokken	p. 254
IHP intuïtieve schakelklokken	p. 255
IH mechanische schakelklokken	p. 260
MIN trappenhuisautomaten	p. 262
iRT tijdrelais	p. 266
iTL impulsschakelaars	p. 268
iAT hulpfuncties	p. 276
IC schemerschakelaars	p. 278
IC100 schemerschakelaars	p. 280
IC2000 schemerschakelaars	p. 281
IC2000P+ schemerschakelaars	p. 282
IC Astro schemerschakelaars	p. 284
IC 100k schemerschakelaars	p. 285
iCDS voorrangschakelaars	p. 287
iTR transformatoren	p. 288

Keuzetabel

De schakelklokken besturen de opening en sluiting van onafhankelijke kringen volgens een programma dat vooraf door de gebruiker wordt ingesteld:

- Door het programmeren van ON- en OFF-schakelingen voor de elektronische IHP
- Door het aanbrengen van ruiters of onverliesbare segmenten op een programmeerschijf voor de mechanische IH

Product	Aantal kanalen	Cyclus-periode	Minimumtijd tussen 2 schakelingen	Aantal schakelingen	Back-up bij stroomonderbreking	Breedte mod. van 9 mm (18 mm)	Gedwongen bediening Aan/ Uit	Uitgangs-contact om-schakelaar ($\cos \phi = 1$)	Omschakeling zomer/wintertijd	
De intuïtieve schakelklokken										
IHP 1k	1	24 u en/ of 7 d	1 min.	56	6 jaar	5 (2,5)	Aan/ Uit	16 A	Auto	
IHP + 1k	1	24 u en/ of 7 d	1 s	84	6 jaar	5 (2,5)	Aan/ Uit	16 A	Auto	
IHP 2k	2	24 u en/ of 7 d	1 min.	56	6 jaar	5 (2,5)	Aan/ Uit	16 A	Auto	
IHP + 2k	2	24 u en/ of 7 d	1 s	84	6 jaar	5 (2,5)	Aan/ Uit	16 A	Auto	
IHP DCF 1k (2)	1	24 u en/ of 7 d	1 s	42	4 jaar	5 (2,5)	Aan/ Uit	16 A	Auto	
De 18 mm intuïtieve schakelklokken										
IHP 1k 18 mm	1	24 u en/ of 7 d	1 min.	28	3 jaar	2 (1)	Aan/ Uit	16 A	Auto	
IHP + 1k 18 mm	1	24 u en/ of 7 d	1 min.	42	3 jaar	2 (1)	Aan/ Uit	16 A	Auto	
De multifunctionele schakelklokken										
ITM 4k-6E (4)	4	60 min., 24 u, 7 d, 7 d + gedateerde d (1)	1 s	(5)	5 jaar	10 (5)	Aan/ Uit (6)	10 A	Auto	
De mechanische schakelklokken										
IH 60 mn 1k ZGR (10)	1	60 min.	1 min. 15 s	24 Aan - 24 Uit	geen enkele	6 (3)	Aan	16 A	Handmatig	
IH 24u 1k ZGR	1	24 u	30 min.	24 Aan - 24 Uit	geen enkele	6 (3)	Aan	16 A	Handmatig	
IH 24u 1k MGR (11)	1	24 u	30 min.	24 Aan - 24 Uit	150 u	6 (3)	Aan	16 A	Handmatig	
IH 24u 2k MGR	2	24 u	30 min.	24 Aan - 24 Uit	150 u	6 (3)	Aan	16 A	Handmatig	
IH 7d 1k MGR	1	7 dagen	4 u	21 Aan - 21 Uit	150 u	6 (3)	Aan	16 A	Handmatig	
IH 24u + 7d 1+1k MGR	1+1	24 u + 7 d	45 min. + 12 u	16 Aan - 16 Uit + 7 Aan - 7 Uit	150 u	6 (3)	Aan	16 A	Handmatig	
De 18 mm mechanische schakelklokken										
IHH 7d 1k MGR	1	7 dagen	2 u	42 Aan - 42 Uit	100 u	2 (1)	Aan/ Uit	16 A	Handmatig	
IH 24u 1k MGR	1	24 u	15 min.	48 Aan - 48 Uit	100 u	2 (1)	Aan/ Uit	16 A	Handmatig	
IH 24u 1k ZGR	1	24 u	15 min.	48 Aan - 48 Uit	geen enkele	2 (1)	Aan/ Uit	16 A	Handmatig	
Accessoires										
Programmeringskit (7)										
Geheugensleutel (7)										
Geheugencartridge (8)										
ANT DCF-antenne										

(1) Door programmering van dagen kan de gebruiker op bepaalde dagen specifieke schakelingen laten uitvoeren

(2) De IHP DCF wordt via de ANT DCF-antenne op de Frankfurt-zender gesynchroniseerd

(3) Voedingsspanning: 120 V AC

(4) 4 uitgangskanalen en 6 omstandigheidsingangen

(5) 45 tijdspannen in een wekelijkse tijdprogrammering, 15 tijdspannen in een jaarlijkse tijdprogrammering, 20 verschillende pulsen in een pulsprogrammering

(6) Aan/ uit via een opheffingsingang of een omstandigheidsingang

(7) Voor IHP +1k en IHP+ 2k

(8) Voor ITM 4k-6E

(9) Met pulsprogrammering zijn schakelingen met een duur van minder dan één minuut mogelijk (instelbaar van 1 tot 59 s); een pulssturing heeft altijd voorrang

(10) ZGR = zonder gangreserve

(11) MGR = met gangreserve

	Display met backlighting, random-functie en puls-programmering (9)	Functie 'vakantie-programma'	Schroefloze aansluiting	Mechanische compatibiliteit met aansluit-rails	Ingang voor externe sturing	Houder handleiding onder de kap	Geheugen-cartridge in de voorzijde geïntegreerd	Ref.nr.
		■	■	■		■		CCT15850
■		■	■	■	1 ingang	■	■	CCT15851
		■	■	■		■		CCT15852
■		■	■	■	2 ingangen	■	■	CCT15853
Random-functie		■				■		15857
								CCT15854
■		■		■				CCT15837
Pulsfunctie			■			■	■	15270
								CCT15338
								CCT16364
								CCT15365
								15337
								CCT15367
								15366
								15331
								15336
								15335
								CCT15860
								CCT15861
								15280
								15858



Programmeringskit voor PC



Geheugensleutel

Functie

- Deze tijdschakelaars schakelen belastingen automatisch aan en uit afhankelijk van het programma dat door de gebruiker is ingevoerd
- Ze werken volgens een wekelijkse cyclus: hetzelfde programma wordt iedere week opnieuw herhaald
- Ze bieden een automatische omschakeling tussen winter- en de zomertijd en passen die functie aan in functie van uw locatie
- Het programma kan tijdelijk of permanent gedwongen worden door 2 toetsen op het product in te drukken
- De IHP 1k en de 2k, evenals de IHP+, met vakantieprogramma's, waarbij de begin- en de einddatum van de afwezigheid kan worden geconfigureerd

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken	
Spanning	230 V AC $\pm 10\%$
Frequentie	50/60 Hz
Verbruik	2 VA voor IHP DCF 1k
	4 VA voor IHP1k/+1k
	7 VA voor IHP 2k/+2k
Back-up van programma en tijdsinstelling door middel van een lithiumbatterij:	
Levensduur	12 jaar voor ref.nr. CCT15851
	10 jaar voor ref.nr. CCT15854
	5 jaar voor ref.nr. CCT15850
Autonomie, gecumuleerd bij stroomonderbreking	5 jaar voor ref.nr. CCT15851, CCT15852, CCT15853
	4 jaar voor ref.nr. CCT15857
	3 jaar voor ref.nr. CCT15850, CCT15854 en CCT15837
Tijdnauwkeurigheid	± 1 s per dag bij 20°C
	1 s op 1 miljoen jaar dankzij de synchronisatie op het signaal van de DCF Frankfort-zender voor IHP DCF 1k
Nominale stroom van het contact	16 A onder 250 V AC ($\cos \varphi = 1$)
	10 A onder 250 V AC ($\cos \varphi = 0,6$)
Aanvullende kenmerken	
Totale afmetingen	5,5 modules
Beschermingsklasse	IP20B
Bedrijfstemperatuur	-10°C tot + 50°C
Houder voor handleiding onder de kap voor IHP 1k/2k, IHP + 1C/2k en IHP DCF 1k	
De IHP 1k/2k, IHP +1k/2k zijn compatibel met aansluitrails (mechanische compatibiliteit)	

Specifieke data voor 1 en 2 kanaal IHP+

- Handmatige functies:
 - tijdelijke opheffing van programmering voor vakantiedagen, feestdagen enz... door configuratie van de 2 data: begin en einde van afwezigheid
 - simulatie van aanwezigheid dankzij willekeurige bediening tijdens ON-periodes
- Pulsfuncties: programmering van pulsen instelbaar van 1 tot 59 s (puls heeft voorrang op de schakeling)
- Backlighting van het scherm
- Geheugencartridge op de voorzijde
- Bijkomende ingangen voor externe besturing met een schakelaar of een drukknop (1 ingang voor IHP+ 1k en 2 ingangen voor IHP+ 2k)
- karakteristieken van de ingang:
 - spanning: 230 V AC, +10%, -15%
 - frequentie: 50/60 Hz
 - ingangsstroom: max. 1,2 mA
 - verbruik: max. 0,3 mW
 - kabellengte: max. 100 m
- Accessoires:
 - programmeringskit voor PC bestaat uit een programmeringsapparaat, en geheugencartridge, een cd-rom en een 2 m lange USB-kabel
 - geheugencartridge voor het opslaan en kopiëren van programma's



Specifieke kenmerken voor de IHP DCF

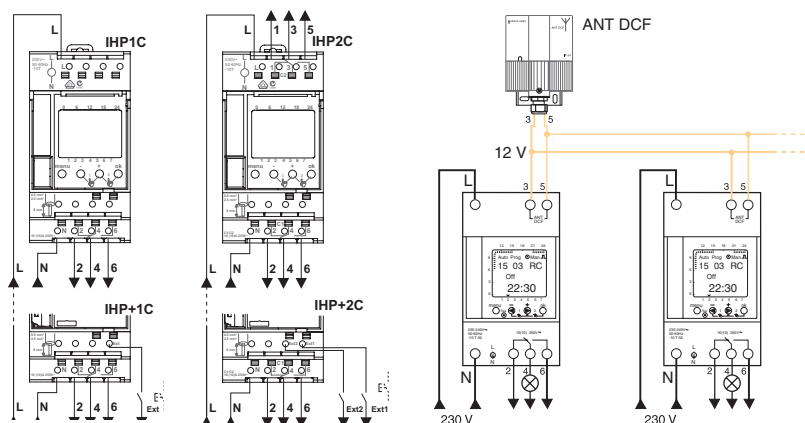
- Synchronisatie op het signaal van de Frankfurt-zender DCF 77:
 - automatisch bij indienststelling en vervolgens iedere dag om 01.00, 02.00, 03.00 en 04.00 u
 - handmatig door de IHP-toetsen in te duwen of na een 'reset'
 - op het scherm weergegeven door de letters RC
- Handmatige functies:
 - tijdelijke annulering van programmering voor vakantiedagen, feestdagen enz... door configuratie van de 2 data - begin en einde van afwezigheid
 - simulatie van aanwezigheid dankzij willekeurige bediening tijdens ON-periodes
- Pulsfuncties: programmering van pulsen instelbaar van 1 tot 59 s (puls heeft voorrang op de schakeling)

Specifieke kenmerken voor de ANT DCF-antenne

- Aansluiting:
 - 1,5 mm²
 - maximaal 5 IHP DCF klokken per antenne
 - maximumafstand tussen IHP DCF en antenne: 200 m
- Installatie: buiten de verdeler, buitenshuis, onder een afdak
- Bedrijfstemperatuur: - 20°C tot + 70°C
- Beschermingsklasse: IP54
- Totale afmetingen: L x B x H: 70 x 57 x 92 mm

Aansluiting

- 1 schroefaansluiting per pool voor kabels tot 6 mm² voor IHP DCF 1k
- 2 schroefloze aansluitingen per pool voor kabels tot 2,5 mm² voor IHP 1k/2k en IHP+ 1k/2k



IHP DCF 1k- aansluiting van max.
5 IHP DCF per antenne

Referentienummers

Omschrijving	Ref.nr.
IHP 1k	CCT15850
IHP + 1k	CCT15851
IHP 2k	CCT15852
IHP + 2k	CCT15853
IHP DCF 1k	15857
Accessoires	
ANT DCF	15858
Programmerings-kit voor PC	CCT15860
Geheugen-sleutel	CCT15861



Functie

- Deze tijdschakelaars schakelen belastingen automatisch aan en uit afhankelijk van het programma dat door de gebruiker werd ingevoerd
- Ze werken volgens een wekelijkse cyclus: hetzelfde programma wordt iedere week opnieuw herhaald
- Ze bieden een automatische omschakeling tussen winter- en zomertijd en laten toe om die aan te passen afhankelijk van de plaats waar u zich bevindt
- Het programma kan tijdelijk of permanent gedwongen worden door toetsen op het product in te drukken

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken	
Spanning	230 V AC $\pm 10\%$
Frequentie	50/60 Hz
Verbruik	2,5 VA voor IHP 1c 18 mm 3 VA voor IHP + 1c 18 mm
Opslaan van programma en tijd door lithiumbatterij:	
Levensduur	10 jaar
Autonomie, gecumuleerd bij stroomonderbreking	3 jaar
Tijdnauwkeurigheid	± 1 s per dag bij 20°C
Nominale stroom van het contact	16 A onder 250 V AC ($\cos \phi = 1$) 4 A onder 250 V AC ($\cos \phi = 0.6$)
Aanvullende kenmerken	
Totale afmetingen	1 module
Beschermingsklasse	IP20B
Bedrijfstemperatuur	- 10°C tot + 50°C
Mechanische compatibiliteit met aansluitrails (alleen voor IHP + 1c 18 mm)	

Aansluiting

- 1 schroefaansluiting per pool voor kabels tot 6 mm²



Referentienummers

Omschrijving	Ref.nr.
IHP 1c 18 mm	CCT15854
IHP + 1c 18 mm	CCT15837



Functie

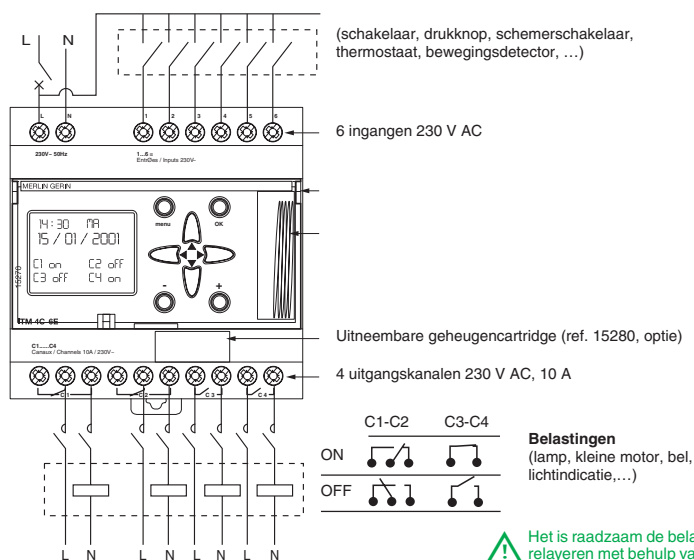
Tijdprogrammering per week of per jaar, verdeeld over 1, 2, 3 of 4 kanalen. 6 ingangen om deze functies te organiseren. Uitneembare geheugencartridge om het door de installateur opgestelde programma op te slaan of te kopiëren naar een andere ITM.

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken	
Spanning	230 V CA $\pm 10\%$
Frequentie	50 Hz
Verbruik	4,5 VA
Back-up van programma en tijdsinstelling door middel van een lithiumbatterij:	
Levensduur	10 jaar
Autonomie	5 jaar
Tijdnauwkeurigheid	± 1 seconde per dag bij 20 °C
Kaliber van het contact	10 A onder 250 V CA ($\cos \varphi = 1$) 6 A onder 250 V CA ($\cos \varphi = 0,6$)
Aanvullende kenmerken	
Afmetingen	5 modules van 18 mm
Gewicht	290 g
Beschermingsklasse	voorzijde: IP40 klemmen: IP20
Bedrijfstemperatuur	-5 °C... +50 °C
Opslagtemperatuur	-25 °C... +70 °C
Accessoires	uitneembare geheugencartridge

Aansluiting

- 1 schroefaansluiting per pool voor kabels tot 6 mm².



Referentienummers

Omschrijving	Aantal kanalen	Ref.nr.
ITM 4K-6E	4	15270
Geheugencartridge		15280



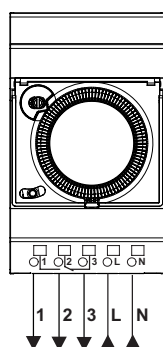
IH 60mn 1k ZGR



IH 24u 1k MGR



IH 24u + 7d 1+1k MGR



Functie

- Deze tijdschakelaars schakelen belastingen automatisch aan en uit volgens het programma dat door de gebruiker is ingegeven
- Ze werken met een uur-, dag- of weekcyclus: hetzelfde programma wordt ieder uur (IH 60mn), iedere dag (IH 24u), iedere week (IH 7d) herhaald
- Het programma kan worden gewijzigd

Technische gegevens

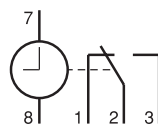
Belangrijkste kenmerken	
Spanning	230 V AC +10 %, -15 % (110- 230 V AC +10 %, -15 % voor IH 24u 1k MGR en IH 7d 1k MGR)
Frequentie	50/60 Hz (50 Hz voor IH 60mn 1k ZGR, IH 24u + 7j 1+1k ZGR)
Verbruik	2,5 VA (1 VA voor IH 60mn 1k ZGR)
Tijdnauwkeurigheid	±1 s per dag bij 20 °C
Back-up bij stroomuitval met een lithiumbatterij (uitsluitend voor MGR-types)	6 jaar, back-uptijd: 150 u (200 u voor IH 24u 1k MGR en IH 7d 1k MGR met 230 V AC netspanning en 100 u voor IH 24u 1k MGR en IH 7d 1k MGR met 100 V AC netspanning)
Vermogen uitgangskontakt	16 A (10 A voor IH 60 mn 1k MGR) onder 250 V AC (cos φ = 1), 4 A onder 250 V AC (cos φ = 0.6)

Aanvullende kenmerken	
Programmeren met jumpers (meegeleverd) of met vaste segmenten:	
Type	Aantal meegeleverde jumpers
IH 24u 2k MGR	4 rood + 4 groen + 2 wit
IH 24u + 7d 1+1k MGR	6 geel (24 u), 12 blauw + 2 rood (7 dagen)
Type	Aantal vaste segmenten
IH 60mn 1k ZGR, IH 24u 1k ZGR, IH 24u 1k MGR	96
IH 7d 1k MGR	84
Sturingsschakelaar op de voorkant (uitsluitend voor IH 60mn 1k ZGR, IH 24u 1k ZGR, IH 24u 1k MGR, IH 7d 1k MGR)	permanente besturingsschakelaar met 3 posities (Aan, auto, Uit) tijdelijke besturingsschakelaar met 2 posities voor ieder segment (Aan, Uit)
Totale afmetingen	3 modules van 18 mm
Beschermingsklasse	IP20
Bedieningstemperatuur	-20 °C tot +55 °C

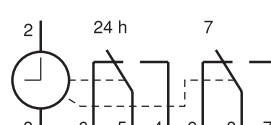
Extra jumpers (voor IH 24u 2k MGR, IH 24u + 7d 1+1k MGR): deze worden gebruikt om een groter aantal sequenties te programmeren

Aansluiting

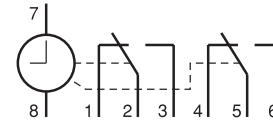
- Schroefverbinding voor kabels tot 6 mm² (voor IH 24u 2k MGR, IH 24u + 7d 1+1k MGR)
- 2 klemmen met schroefloze verbinding per pool voor kabels tot 2,5 mm² (voor IH 60mn 1k ZGR, IH 24u 1k ZGR, IH 24u 1k MGR, IH 7d 1k MGR)



IH 60mn 1k ZGR,
IH 24u 1k ZGR/MGR,
IH 7d 1k MGR



IH 24u 2k MGR



IH 24u + 7d 1+1k MGR

Referentienummers

Omschrijving	Ref.nr.
IH 60mn 1k ZGR	CCT15338
IH 24u 1k ZGR	CCT16364
IH 24u 1k MGR	CCT15365
IH 24u 2k MGR	15337
IH 7d 1k MGR	CCT15367
IH 24u + 7d 1+1k MGR	15366
Accessoires	
Extra ruiters (1 zakje met: 5 rode, 5 groene, 5 witte, 5 gele)	15341



Functie

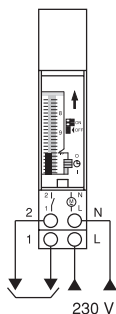
- Deze tijdschakelaars schakelen belastingen automatisch in en uit afhankelijk van het programma dat door de gebruiker werd ingevoerd
- Ze werken volgens een dagelijkse of wekelijkse cyclus: hetzelfde programma wordt dag na dag (IH 24u) en week na week (IH 7d) herhaald
- Het programma kan handmatig worden opgeheven of ingeschakeld

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken	
Spanning	230 V AC $\pm 10\%$
Frequentie	50/60 Hz
Verbruik	2,5 VA
Bewaring van programma en tijd:	
Levensduur	10 jaar
Autonomie, gecumuleerd bij stroomonderbreking	100 uur (behalve voor IH 24u 1C ZGR)
Tijdnauwkeurigheid	± 1 s per dag bij 20°C
Nominale stroom van het contact	16 A onder 250 V AC ($\cos \varphi = 1$) 4 A onder 250 V AC ($\cos \varphi = 0.6$)
Aanvullende kenmerken	
Programmering met onverliesbare segmenten	
Totale afmetingen	1 module
Beschermingsklasse	de voorzijde: IP40 aansluitklemmen: IP20B
Bedrijfstemperatuur	-10°C tot + 50°C

Aansluiting

- 1 schroefaansluiting per pool voor kabels tot 6 mm²



Referentienummers

Omschrijving	Ref.nr.
IHH 7d 1k MGR	15331
IH 24u 1k ZGR	15335
IH 24u 1k MGR	15336

Functies**MIN, MINs**

Met behulp van deze trappenhuisautomaten kan een contact in een bepaalde tijd worden gesloten en daarna opnieuw geopend.

MINp, MINt

Met behulp van deze trappenhuisautomaat kan een contact in een bepaalde tijd worden gesloten en daarna opnieuw geopend. Bovendien waarschuwt deze trappenhuisautomaat door middel van een knipperend lichtsignaal dat de verlichting kort daarna zal worden uitgeschakeld. (voorsignalisering uitschakeling). De MINt-trappenhuisautomaat is dezelfde als de MINp, maar biedt bovendien een 'impulsrelais'-functie (zie karakteristieken 'MINt').

PRE

Die wordt gebruikt in combinatie met MIN- of MINs-trappenhuisautomaten en dan nog alleen in kringen voor verlichting met gloeilampen (niet gebruikt bij fluorescentielampen, fluocompacte lampen en halogeenlampen die op zeer lage spanning werken). Deze functie waarschuwt dat de verlichting zal worden uitgeschakeld door, tijdens de waarschuwingstijd van 20 tot 60 s, de verlichting 50% minder helder te laten branden.

	MIN	MINs	MINp	MINt	PRE
Referentienummers	15363	CCT15232	CCT15233	CCT15234	15376
Belangrijkste kenmerken					
Spanning (+10%, -15%)	230 V AC	230 V AC	230 V AC	230 V AC	230 V AC
Frequentie	50 Hz	50/ 60 Hz	50/ 60 Hz	50/ 60 Hz	50/ 60 Hz
Instelbare tijdvertraging	1 tot 7 minuten	0,5 tot 20 minuten	0,5 tot 20 minuten	0,5 tot 20 minuten	20 tot 60 s
Lange tijdvertraging			1 u	1 u	
Verbruik	1 VA	< 6 VA	< 6 VA	< 6 VA	
Schakelcapaciteit (cos φ = 1)	16 A	16 A	16 A	16 A	
Bedrijfstemperatuur	-10 tot +50°C	-25 tot +50°C	-25 tot +55 °C	-25 tot +55 °C	-10 tot +50 °C
Breedte (modules van 18 mm)	1	1	1	1	1
1 schroefaansluiting per pool voor kabels tot 6 mm ²	■	■	■	■	■
Selectie van het type aansluiting (3 of 4 draden)	Keuze-schakelaar	Automatisch	Automatisch	Automatisch	
Mechanische compatibiliteit met aansluitrails		■	■	■	
Voorsignalisering uitschakelfunctie			■	■	■
Impulsrelaisfunctie				■	



Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken

Twee werkingsstanden geactiveerd met schakelaar op de voorzijde:

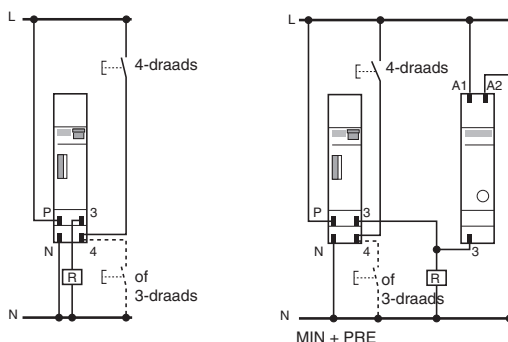
Automatische stand	werking in timingstand vertraging instelbaar van 1 tot 7 min. instelling in stappen van 15 s met behulp van het wielletje de tijdvertraging begint telkens weer wanneer een drukknop wordt ingedrukt.
Gedwongen werking	constante verlichting
Spanning	230 V AC $\pm 10\%$
Frequentie	50 Hz
Verbruik tijdens werking	max. 1 VA
Verbruik van aangesloten verlichte drukknoppen	max. 50 mA
Beschermingsklasse	IP20B
Bedrijfstemperatuur	-10°C tot +50°C
Nominale stroom van het contact	16 A, $\cos \varphi = 1$
Belastingstabel	Zie tabel onder
Bedieningskring: aangesloten verlichte drukknoppen	trappenhuisautomaat wordt zelfbeveiligend afgesloten indien het verbruik 50 mA overschrijdt
voorsignalisering uitschakeling	extern door gebruik van ref.nr. 15376 (PRE)

Belastingstabel

Type verlichting	Max. vermogen
230 V gloei- en halogeenlampen	2.300 W
Niet-gecompenseerde fluorescentielampen / in serie geplaatste gecompenseerde fluorescentielampen	2.300 VA
Fluocompacte lampen met conventionele ballast	2.000 VA
Parallel gecompenseerde fluorescentiebuizen met conventionele ballast	1.300 VA (70 mF)
Fluorescentiebuizen met elektronische ballast	300 VA
Fluocompacte lampen met elektronische ballast	9 x 7 W, 6 x 11 W, 5 x 15 W, 5 x 20 W

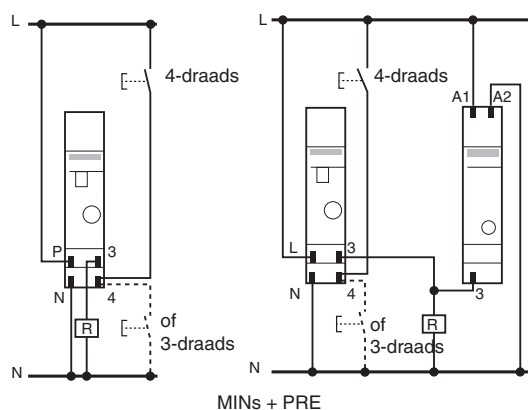
Aansluiting

- Aansluitklemmen: 1 schroefaansluiting per pool voor kabels tot 6 mm²
- Aansluitingstype: 3 of 4 draden met keuzeschakelaar aan de zijde van het product



Referentienummers

Type	Ref.nr.
MIN	15363



MINs

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken

Twee werkingsstanden geactiveerd met schakelaar op de voorzijde:

Timerstand	vertraging instelbaar van 0,5 tot 20 min
Gedwongen stand	constante verlichting
De tijdvertraging begint telkens weer wanneer een drukknop wordt ingedrukt	
Spanning	230 V AC +10%, - 15%
Frequentie	50/60 Hz
Verbruik tijdens werking	< 6 VA
Verbruik van aangesloten verlichte drukknoppen	max. 150 mA
Isolatieklasse	klasse II
Beschermingsklasse	IP20B
Bedrijfstemperatuur	-25°C tot +50°C
Nominale stroom van het contact	16 A, $\cos \varphi = 1$
Voorsignalisering uitschakeling	extern via gebruik van PRE-product

Belastingstabel

Type verlichting	Max. vermogen
230 V gloei- en halogeenlampen	2.300 W
Niet-gecompenseerde fluorescentielampen / in serie geplaatste gecompenseerde fluorescentielampen	2.300 VA
Fluocompacte lampen met conventionele ballast	1.500 VA
Parallel gecompenseerde fluorescentiebuizen met conventionele ballast	400 VA (42 mF)
Fluorescentiebuizen met elektronische ballast	300 VA
Fluocompacte lampen met elektronische ballast	9 x 7 W, 7 x 11 W, 7 x 15 W, 7 x 20 W, 7 x 23 W

Aansluiting

- Aansluitklemmen: 1 schroefaansluiting per pool voor kabels tot 6 mm²
- Aansluitingstype: 3- of 4-draads met automatische selectie
- Mechanische compatibiliteit met aansluitrails

Referentienummers

Type	Ref.nr.
MINs	CCT15232

PRE

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken

Wordt uitsluitend gecombineerd met de trappenhuisautomaten met ref.nr. CCT15363 en CCT15232

Vermindering met 50 % van de lichtsterkte tijdens de duur van de voorsignalisering

Duur	instelbaar van 20 tot 60 seconden
Bedrijfsfrequentie	50 tot 60 Hz
Maximumvermogen	2000 W, uitsluitend voor verlichting met gloeilampen
Niet compatibel met fluorescentiebuizen, fluocompacte lampen en ZLS-halogeenlampen	
Voeding	230 V $\pm$ 10 %
Aansluiting	kooiklemmen voor kabel tot 6 mm ² type aansluiting: 3- of 4-draads

Referentienummers

Type	Breedte in modules van 9 mm (18 mm)	Spanning (V WS)	Ref.nr.
PRE	2 (1)	230	15376





Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken

Tijdvertraging	instelbaar van 0,5 tot 20 min
Via keuzeschakelaar op voorzijde zijn 3 werkingsstanden mogelijk	
Timerstand zonder 'voorsignalisering uitschakeling'	
Timerstand met 'voorsignalisering uitschakeling' in het apparaat ingebouwd.	
De lamp knippert 40 en 30 s vóór het einde van de tijdvertraging	
Gedwongen stand: constante verlichting	
Voor de MINp: kan 2 types sturingen krijgen via een drukknop	
Drukknop < 2 s ingedrukt houden: de vooraf ingestelde tijdvertraging zal starten (wanneer tijdens deze tijdsperiode een nieuwe impuls gegeven wordt op de drukknop van < 2 s: zal de vooraf ingestelde tijdsvertraging opnieuw starten)	
Drukknop > 2 s ingedrukt houden: verlichting zal gedurende 1 u branden. Wanneer tijdens die tijdsperiode een nieuwe impuls op de drukknop gegeven wordt:	
- impuls < 2 s: herbegint de vertraging van 1 u	
- impuls > 2 s: verlichting wordt uitgeschakeld	
Voor MINt: kan 2 types sturingen krijgen via een drukknop:	
Drukknop < 2 s ingedrukt houden: de vooraf ingestelde tijdvertraging zal starten (wanneer tijdens deze tijdsperiode een nieuwe impuls gegeven wordt op de drukknop van < 2 s: verlichting wordt uitgeschakeld)	
Drukknop > 2 s ingedrukt houden: verlichting zal gedurende 1 u branden. Wanneer tijdens die tijdsperiode een nieuwe impuls op de drukknop gegeven wordt:	
- impuls < 2 s: herbegint de vertraging van 1 u	
- impuls > 2 s: verlichting wordt uitgeschakeld	
Spanning	230 V AC +10%, - 15%
Frequentie	50/60 Hz
Verbruik tijdens werking	< 6 VA
Verbruik van aangesloten verlichte drukknoppen	max. 150 mA
Isolatieklasse	klasse II
Beschermingsklasse	IP20B
Bedrijfstemperatuur	-25°C tot +50°C
Nominale stroom van het contact	16 A, cos φ = 1

Belastingstabel

Type verlichting	Max. vermogen
230 V gloei- en halogeenlampen	3.600 W
Niet-gecompenseerde fluorescentielampen / in serie geplaatste gecompenseerde fluorescentielampen	3.600 VA (1)
Fluocompacte lampen met conventionele ballast	1.500 VA (1)
Parallel gecompenseerde fluorescentiebuizen met conventionele ballast	1.200 VA (120 mF) (1)
Fluorescentiebuizen met elektronische ballast	1000 VA
Fluocompacte lampen met elektronische ballast	34 x 7 W, 27 x 11 W, 24 x 15 W, 22 x 23 W

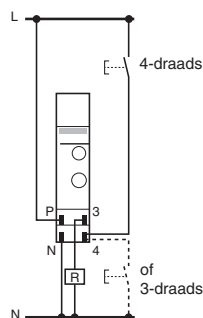
(1) De "voorsignalisering uitschakeling" functie is niet beschikbaar voor belastingen van deze types.

Aansluiting

- Aansluitklemmen: 1 schroefaansluiting per pool voor kabels tot 6 mm²
- Aansluitingstype: 3- of 4-draads met automatische selectie
- Mechanische compatibiliteit met aansluitrails

Referentienummers

Type	Ref.nr.
MINp	CCT15233
MINt	CCT15234



Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken		
Vertragsbereik		0,1 s tot 100 u
Stuurkring	stuur- en voedingsspanning	24 V GS $\pm$ 10 %
		24...240 V WS $\pm$ 10 %
		RRTMF : 12...240 V WS/GS $\pm$ 10 %
Frequentie		50...60 Hz
Bedrijfstemperatuur		- 5 ... + 55 °C
Vermogenskring	omkeercontact (zonder cadmium)	minimumkaliber: 10 mA/5 V GS maximumkaliber: 8 A/250 V WS/GS
	mechanische duurzaamheid	> 5.106 schakelingen
	elektrische duurzaamheid	> 105 schakelingen (gebruikscategorie AC1)
Nauwkeurigheid		$\pm$ 10 % op volledige schaal
Minimumduur van de bedieningsimpuls		100 ms
Maximale resettijd per spanningsonderbreking		100 ms
Herhalingsnauwkeurigheid		$\pm$ 0,5 % bij ongewijzigde parameters
Visuele weergave van de toestand van het contact door groen controlelampje (knippert tijdens de vertraging)		
Ongevoelig voor micro-onderbrekingen $\leq$ 20 ms		
Beveiligingsgraad van de behuizing		IP 40
Aansluiting via kooiklemmen		éénaderige kabel 2 x 2,5 mm ² zonder draadbusje
		meerdere kabel 2 x 1,5 mm ² met draadbusje

Aanvullende kenmerken

iRTA

Deze module vertraagt de inschakeling van een belasting.

- De eenvoudige vertragscyclus start bij de inschakeling van de voeding van het relais RTA
- De belasting wordt ingeschakeld op het einde van de vertraging T

iRTB

Deze module vertraagt de inschakeling van een belasting zodra een hulpcontact gesloten wordt (drukknop).

- De eenvoudige vertragscyclus start bij de sluiting van een hulpcontact (drukknop)
- Op het einde van de vertraging T wordt de belasting uitgeschakeld

iRTC

Deze module vertraagt de uitschakeling van een belasting zodra een hulpcontact gesloten wordt (drukknop).

- De eenvoudige vertragscyclus start pas wanneer een hulpcontact wordt losgelaten (drukknop)
- Op het einde van de vertraging T wordt de belasting uitgeschakeld

iRTH

Deze module vertraagt de inschakeling van een belasting.

- De eenvoudige vertragscyclus start bij de inschakeling van de voeding van het relais RTH
- Op het einde van de vertraging T wordt de belasting uitgeschakeld

iRTL

Deze module vertraagt de inschakelingen en uitschakelingen van een belasting gedurende verschillende tijds�pannes, op herhaalde wijze (knipperrelais).

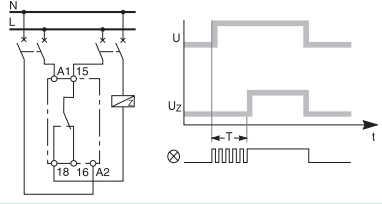
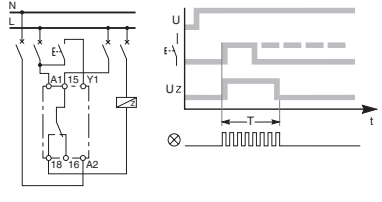
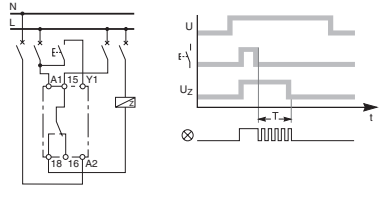
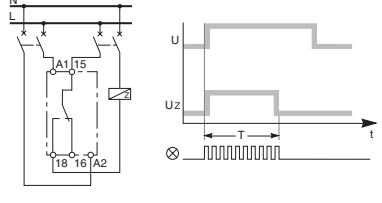
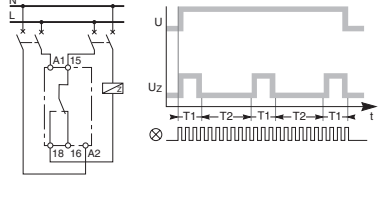
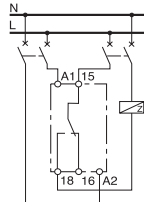
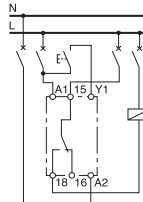
- De vertragscyclus start bij de inschakeling
- De belasting wordt ingeschakeld gedurende een instelbare tijds�panne T1, vervolgens uitge-schakeld gedurende een instelbare tijds�panne T2. Deze cyclus wordt herhaald tot de voeding van het relais RTL wordt uitgeschakeld

iRTMF

Met deze module kunnen 4 types vertraging gekozen worden: A, B, C of H.

- Afhankelijk van de keuze genereert de module RTMF de vertragscyclus van de relais RTA, RTB, RTC of RTH

Referentienummers

Type	Breedte in mod. van 9 mm (18 mm)	Ref.nr.
iRTA	2 (1)	A9E16065
		
iRTB	2 (1)	A9E16066
		
iRTC	2 (1)	A9E16067
		
iRTH	2 (1)	A9E16068
		
iRTL	2 (1)	A9E16069
		
iRTMF	2 (1)	A9E16070
	  Functie A of H Functie B of C	

EN 60669-2-2

TLs : IEC/EN 60947-5-1

**Impuls-
schakelaars****iTL 2P 16 A en iTL 4P 16 A**

- Impulsschakelaars worden gebruikt voor de bediening, door middel van drukknoppen, van verlichtingskringen die bestaan uit:
 - gloeilampen, laagspanningshalogeenlampen enz... (resistieve verbruikers)
 - fluorescentiebuisen, ontladingslampen enz... (inductieve verbruikers)

**Signalering
op afstand****iTLs**

- Laat de signalering op afstand van zijn werkingsstaat toe (open/dicht)

**Signalering iATLs**

- Laat de signalering op afstand toe van de werkingsstaat van de bijbehorende impulsschakelaar

**Centrale
bedieningen****iTLc**

- Laat de centrale bediening toe van een groep TLc-impulsschakelaars, met behoud van de plaatselijke impulsbediening

**Centrale bediening
iATLc**

- Laat dankzij een 'stuurlijn' de centrale bediening toe van een groep impulsschakelaars die afzonderlijke kringen besturen, met behoud van de plaatselijke bedieningsfunctie van iedere impulsschakelaar van de groep

**Bediening
met houdbevel****iTLm**

- Werkt op basis van houdbevelen die afkomstig zijn van een wisselcontact (omschakelaar, schakelklokken, thermostaat). Handmatige bediening is niet mogelijk

**Bediening met
houdbevel iATLm**

- Besturing van de impulsschakelaar in combinatie met houdbevel die van een wisselcontact afkomstig zijn

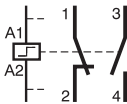
Werking van de impulsschakelaars:

- De sluiting van de pool of polen van de impulsschakelaar wordt door een impuls op de spoel geactiveerd
- Bij twee stabiele mechanische posities zal de pool of zullen de polen door de volgende impuls worden geopend. Bij iedere impuls die de spoel ontvangt, wordt de stand van de pool of polen omgekeerd
- Kan door een onbeperkt aantal drukknoppen worden gestuurd
- Energieverbruik nul



iTLi wisselschakelaar

- Deze impulsschakelaar beschikt over een wisselcontact



iETL uitbreidingen

- Laat toe om het aantal polen van de impulsschakelaars te verhogen
- Wordt op iTL, iTLi, iTLc, iTLm en iTLs gemonteerd



Centrale bediening + signalering iATLc+s

- Laat dankzij een 'stuurlijn' de centrale bediening toe van een groep impulsschakelaars die afzonderlijke kringen besturen, met behoud van de plaatselijke bedieningsfunctie van iedere impulsschakelaar van de groep
- Signalering op afstand van de mechanische toestand van de impulsschakelaar



Centrale bediening op meerdere niveaus iATLc+c

- Verzekert de centrale bediening van een groep iTLc of 'iTL + iATLc' impulsschakelaars



iATEt-vertraging

- Laat toe om in combinatie met een impulsschakelaar de kring na verloop van een vooraf ingestelde tijd automatisch te ontkoppelen



Besturingsfunctie iATLz

- Moet worden gebruikt bij de parallelle opstelling van meerdere verlichte drukknoppen om een impulsschakelaar te sturen (voorkomt ongewenste werking)



Bediening in stappen iATL4

- Laat toe om 2 kringen door middel van één enkele drukknop in stappen te bedienen

Hulpelementen

Centrale bediening			
2	iATLc ^{(1), (3)}	24...240 V AC	A9C15404
Signalering			
3	iATLs ⁽¹⁾	24 ...240 V AC	A9C15405
Centrale bediening + signalering			
4	iATLc+s ⁽³⁾	24...240 V AC	A9C15409
Centrale bediening op meerdere niveaus			
5	iATLc+c ^{(2), (3)}	24...240 V AC	A9C15410
Bediening in stappen			
6	iATL4	230 V AC	A9C15412
Bediening door verlichte drukknop			
7	iATLz	130...240 V AC	A9C15413
Bediening met houdbevel			
8	iATLm ⁽¹⁾	12...240 V AC	A9C15414
Bediening met vertraging			
9	iATEt ⁽⁴⁾	24...240 V AC	A9C15419

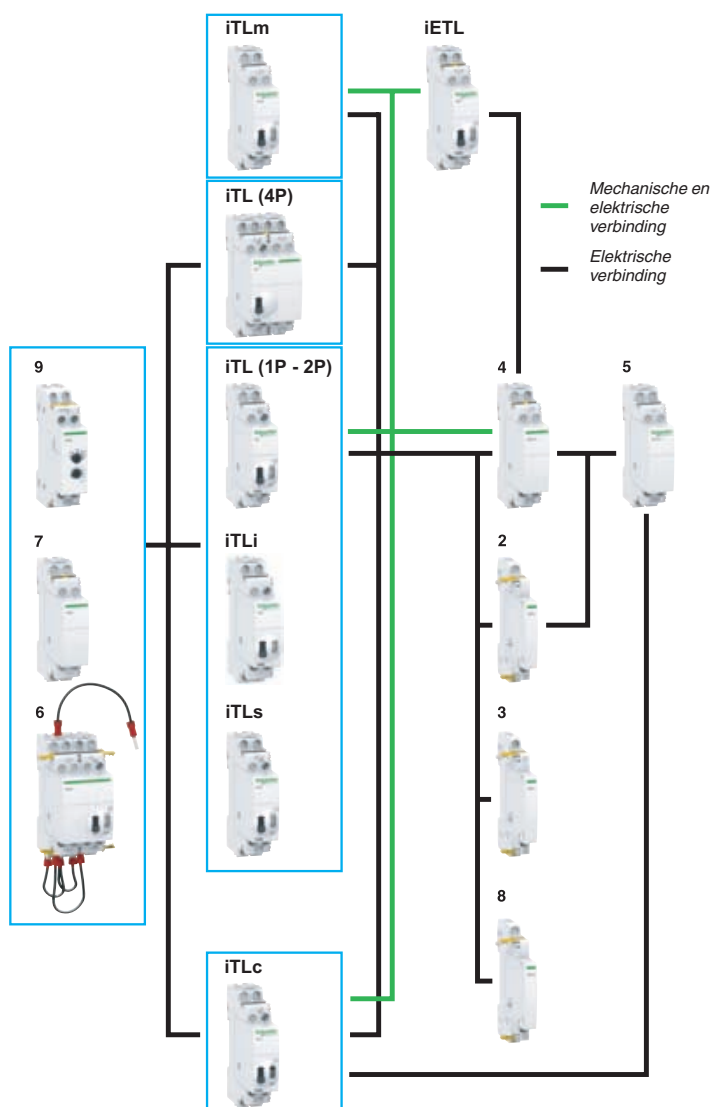
(1) De iATLc, iATLs en iATLm hulpelementen van 9 mm zijn rechts van een afstandsschakelaar gemonteerd.

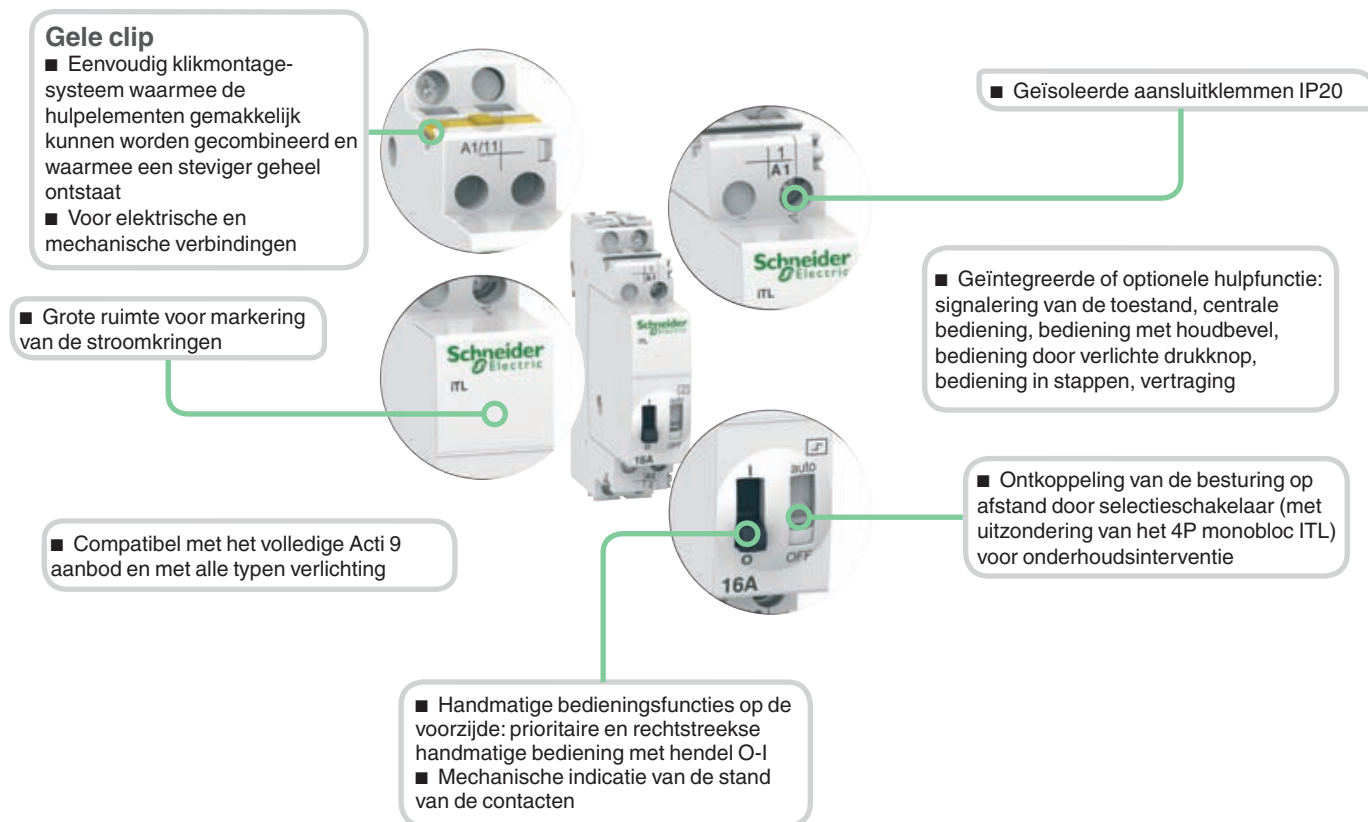
(2) Aansluiting met traditionele bekabeling.

Het hulpelement iATLc+c moet rechts van een iATLc+s of een iATLc worden gemonteerd.

(3) De centrale bedieningsfuncties (iTLC, iATLc, iATLc+s, iATLc+c) werken alleen op AC spanningsnetten.

(4) iATEt: stuurstroomspanning: 24...240 V AC, 24...110 V DC



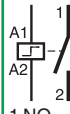
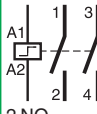
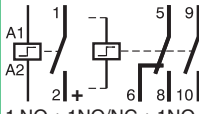
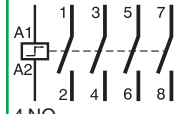


		Keuze van de hulpelementen van de impulschakelaars																				
Type		standaard iTL						iTLi met wisselcontact						iTLc met centrale bediening			iTLm met bediening met houdbevel			iTLs met signalering op afstand		
Kaliber	A	16				32	16					16			16			16				
Stuurspanning	V AC	230/240	130	48	24	12	230/240	230/240	130	48	24	12	230/240	48	24	230/240			230/240	48	24	
	V DC	110	48	24	12	6	110	110	48	24	12	6	-			110			110	24	12	
Hulpelementen																						
Uitbreiding																						
iETL		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Centrale bediening + signalering																						
iATLc+s		■	■	■	■	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	
Centrale bediening																						
iATLc		■	■	■	■	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	■	
Signalering																						
iATLs		■	■	■	■	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Centrale bediening op meerdere niveau's																						
iATLc+c		■	■	■	■	-	■	■	■	■	-	-	■	■	■	-	-	-	■	■	■	
Bediening met houdbevel																						
iATLm		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	■	■	■	
Bediening door verlichte drukknop																						
iATLz		■	■	-	-	-	■	■	■	-	-	-	■	■	-	-	-	-	■	■	-	
Bediening in stappen																						
iATL4		■	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	-	-	
Bediening met vertraging																						
iATEt		■	■	■	(*)	■	-	■	■	■	■	■	(*)	-	■	■	■	-	■	■	■	(*)

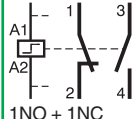
(*)ATEt: werkt niet op 12 V DC

Referentienummers

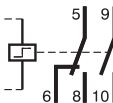
iTL impulsschakelaars

Type			1P	2P	3P	4P
						
			1 NO	2 NO	1 NO + 1NO/NC + 1NO	4 NO
Kaliber (In)	Stuurspanning (Uc)					
16 A	12	6	A9C30011	A9C30012	A9C30011 + A9C32016	A9C30012 + A9C32016
	24	12	A9C30111	A9C30112	A9C30111 + A9C32116	A9C30114
	48	24	A9C30211	A9C30212	A9C30211 + A9C32216	A9C30212 + A9C32216
	130	48	A9C30311	A9C30312	A9C30311 + A9C32316	A9C30312 + A9C32316
	230...240	110	A9C30811	A9C30812	A9C30811 + A9C32816	A9C30814
32 A	230...240	110	A9C30831	A9C30831 + A9C32836	A9C30831 + 2 x A9C32836	A9C30831 + 3 x A9C32836
Breedte in mod. van 9 mm (18 mm)			2 (1)	2 (1)	4 (2)	4 (2)

iTLi impulsschakelaars

Type			1P
			
			1NO + 1NC
Kaliber (In)	Stuurspanning (Uc)		
16 A	12	6	A9C30015
	24	12	A9C30115
	48	24	A9C30215
	130	48	A9C30315
	230...240	110	A9C30815
Breedte in mod. van 9 mm (18 mm)			2 (1)

iETL uitbreidingen voor iTL en iTLi

Type					Breedte in mod. van 9 mm (18 mm)
1P	Kaliber (In)	Stuurspanning (Uc)			
		(V AC)	(V DC)		
 1NO	32 A	230...240	110	A9C32836	2 (1)
2P					
 1NO/NC + 1NO	16 A	12	6	A9C32016	2 (1)
		24	12	A9C32116	2 (1)
		48	24	A9C32216	2 (1)
		130	48	A9C32316	2 (1)
		230...240	110	A9C32816	2 (1)

Referentienummers

iTlc impulsschakelaar met centrale bediening

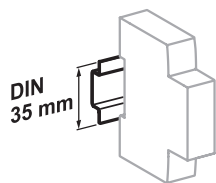
Type		1P	3P
		1 NO	3P
Kaliber (In)	Stuurspanning (Uc) (V AC)		
16 A	24	A9C33111	A9C33111 + A9C32116
	48	A9C33211	A9C33211 + A9C32216
	230...240	A9C33811	A9C33811 + A9C32816
Breedte in mod. van 9 mm (18 mm)		2 (1)	4 (2)

iTlm impulsschakelaar met bediening met houdbevel

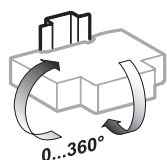
Type		1P	3P
		1 NO	3P
Kaliber (In)	Stuurspanning (Uc) (V AC)		
16 A	230...240	A9C34811	A9C34811 + A9C32116
Breedte in mod. van 9 mm (18 mm)		2 (1)	4 (2)

iTls impulsschakelaar met signalering op afstand

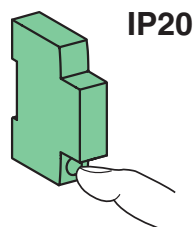
Type		1P	3P
		1 NO	3P
Kaliber (In)	Stuurspanning (Uc)		
	(V AC)	(V DC)	
	24	12	A9C32111
	48	24	A9C32211
16 A	230...240	110	A9C32811
			A9C32811 + A9C32816
Breedte in mod. van 9 mm (18 mm)		1	4 (2)



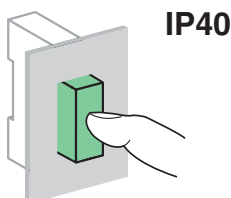
Klikbevestiging op DIN-rail van 35 mm



Willekeurige montagepositie



IP20

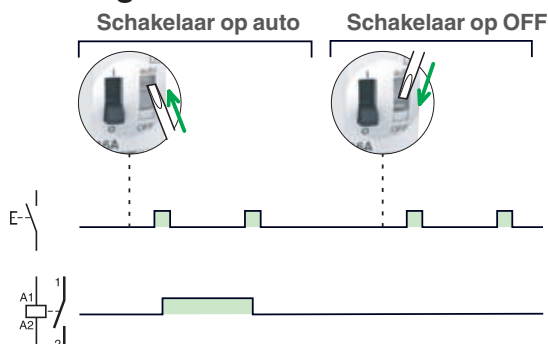


IP40

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken		
	iTL en iTLi 16 A, iTLc, iTLm, iTLs, iETL 16 A	iTL 32 A, iETL 32 A
Doorgelaten energie (tijdens de impuls)	1, 2, 3P : 19 VA 4P: 38 VA	19 VA
Bediening door verlichte drukknop	Maximale stroom 3 mA (indien meer, een ATLz gebruiken)	
Werkingsdrempel	Min. 85 % van Un in overeenstemming met EN/IEC 60669-2-2	
Duur sturingcommando	50 ms tot 1 s (geadviseerd: 200 ms)	
Reactietijd	50 ms	
Elektrische kenmerken		
Bedrijfsspanning (Ue)	1P, 2P	24 ...250 V AC
	3P, 4P	24....415 V AC
Frequentie	50 Hz of 60 Hz	
Max. aantal schakelingen per minuut	5	
Max. aantal schakelingen per dag	100	
Aanvullende kenmerken volgens IEC/EN 60947-3		
Isolatiespanning (Ui)	440 V AC	
Vervuilingsgraad	3	
Toegekende stoothoudspanning (Uimp)	6 kV	
Beveiligingsgraad (IEC 60529)	Apparaat	IP20
	Apparaat in modulaire kast	IP40 Isolatieklasse II
Bedrijfstemperatuur	-20 °C tot +50 °C	
Opslagtemperatuur	-40 °C tot +70 °C	
Tropenvastheid (IEC 60068-1)	Uitvoering 2 (relatieve luchtvochtigheid van 95% bij 55°C)	
Duurzaamheid (O-D)		
Elektrisch volgens IEC/EN 60947-3	200.000 cycli (AC21)	50.000 cycli (AC21)
	100.000 cycli (AC22)	20.000 cycli (AC22)
Overspanningcategorie	IV	

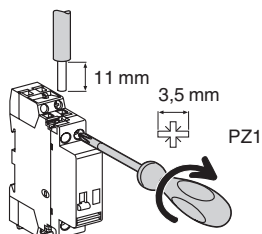
Werking



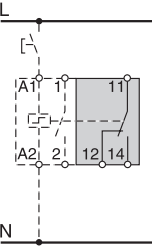
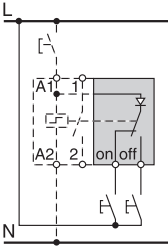
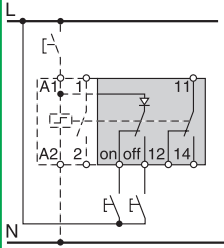
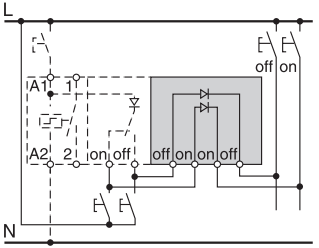
Beveiliging

Accessoires		Gele clips																																																							
Functie																																																									
		Bestemd voor de mechanische en/of elektrische koppeling van de magneetschakelaars met hun hulpelementen (set van 10).																																																							
Ref.nr.		A9C15415																																																							
		Tussenstuk van 9 mm																																																							
Functie																																																									
		- Nodig om de opwarming van naast elkaar geplaatste modulaire apparaten te beperken. - Het gebruik ervan is aangeraden om de elektrische apparaten (thermostaat, programmeerbare klok, enz...) van de elektromechanische apparaten te scheiden.																																																							
Ref.nr.		A9A27062																																																							
		Inklikbare markeringsstrippen																																																							
Functie																																																									
		Voor identificatie van de aansluitingen																																																							
Ref.nr.		<table><tr><td>0 : AB1-R0</td><td>5 : AB1-R5</td><td>A : AB1-GA</td><td>J : AB1-GJ</td><td>S : AB1-GS</td><td>+ : AB1-R12</td></tr><tr><td>1 : AB1-R1</td><td>6 : AB1-R6</td><td>B : AB1-GB</td><td>K : AB1-GK</td><td>T : AB1-GT</td><td>- : AB1-R13</td></tr><tr><td>2 : AB1-R2</td><td>7 : AB1-R7</td><td>C : AB1-GC</td><td>L : AB1-GL</td><td>U : AB1-GU</td><td>Blanco: AB1-RV</td></tr><tr><td>3 : AB1-R3</td><td>8 : AB1-R8</td><td>D : AB1-GD</td><td>M : AB1-GM</td><td>V : AB1-GV</td><td></td></tr><tr><td>4 : AB1-R4</td><td>9 : AB1-R9</td><td>E : AB1-GE</td><td>N : AB1-GN</td><td>W : AB1-GW</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>F : AB1-GF</td><td>O : AB1-GO</td><td>X : AB1-GX</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>G : AB1-GG</td><td>P : AB1-GP</td><td>Y : AB1-GY</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>H : AB1-GH</td><td>Q : AB1-GQ</td><td>Z : AB1-GZ</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>I : AB1-GI</td><td>R : AB1-GR</td><td></td><td></td></tr></table>		0 : AB1-R0	5 : AB1-R5	A : AB1-GA	J : AB1-GJ	S : AB1-GS	+ : AB1-R12	1 : AB1-R1	6 : AB1-R6	B : AB1-GB	K : AB1-GK	T : AB1-GT	- : AB1-R13	2 : AB1-R2	7 : AB1-R7	C : AB1-GC	L : AB1-GL	U : AB1-GU	Blanco: AB1-RV	3 : AB1-R3	8 : AB1-R8	D : AB1-GD	M : AB1-GM	V : AB1-GV		4 : AB1-R4	9 : AB1-R9	E : AB1-GE	N : AB1-GN	W : AB1-GW				F : AB1-GF	O : AB1-GO	X : AB1-GX				G : AB1-GG	P : AB1-GP	Y : AB1-GY				H : AB1-GH	Q : AB1-GQ	Z : AB1-GZ				I : AB1-GI	R : AB1-GR		
0 : AB1-R0	5 : AB1-R5	A : AB1-GA	J : AB1-GJ	S : AB1-GS	+ : AB1-R12																																																				
1 : AB1-R1	6 : AB1-R6	B : AB1-GB	K : AB1-GK	T : AB1-GT	- : AB1-R13																																																				
2 : AB1-R2	7 : AB1-R7	C : AB1-GC	L : AB1-GL	U : AB1-GU	Blanco: AB1-RV																																																				
3 : AB1-R3	8 : AB1-R8	D : AB1-GD	M : AB1-GM	V : AB1-GV																																																					
4 : AB1-R4	9 : AB1-R9	E : AB1-GE	N : AB1-GN	W : AB1-GW																																																					
		F : AB1-GF	O : AB1-GO	X : AB1-GX																																																					
		G : AB1-GG	P : AB1-GP	Y : AB1-GY																																																					
		H : AB1-GH	Q : AB1-GQ	Z : AB1-GZ																																																					
		I : AB1-GI	R : AB1-GR																																																						

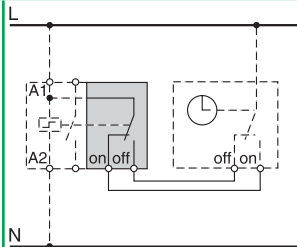
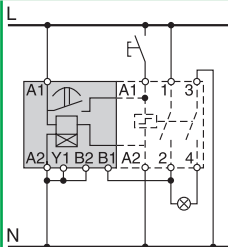
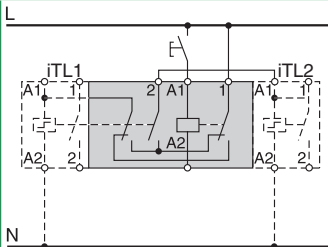
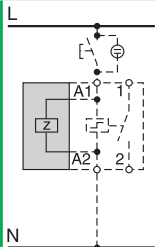
Aansluiting



Type	Kaliber	Kring	Aandraai-koppel	Koperdraden	
				Star of met draadbusje	Soepel of met draadbusje
iTL, iTLi, iTLc, iTLm, iTLs, iETL	16 A	Sturing	1 Nm	0,5 tot 4 mm ²	1 tot 4 mm ²
		Vermogen		1,5 tot 4 mm ²	1,5 tot 4 mm ²
iTL, iETL	32 A	Sturing		0,5 tot 4 mm ²	1 tot 4 mm ²
		Vermogen	1,2 Nm	1,5 tot 10 mm ²	1,5 tot 10 mm ²
Hulpelementen			1 Nm	0,5 tot 4 mm ²	1 tot 4 mm ²

	Signalering		Sturing	
Hulpelementen	iATLs	iATLc	iATLc+s	iATLc+c
Type	Signalering	Centrale bediening	Centrale bediening + signalering	Centrale bediening op meerdere niveaus
				
Functie	Laat de signalering op afstand toe van de werksstaat van de bijbehorende magneetschakelaar		- Voor de centrale bediening dankzij een "stuurlijn" van een groep magneetschakelaars die afzonderlijke kringen besturen, met behoud van de plaatselijke bedieningsfunctie van iedere magneetschakelaar van de groep - En de signalering op afstand van de mechanische toestand van iedere magneetschakelaar	
Bedradingsschema's				 - Iedere groep, die uit iATLc of (iATL of iATLs) + iATLc+s bestaat, mag slechts één enkele iATLc+c omvatten - Maximaal aantal magneetschakelaars die kunnen worden bediend: 230 V AC: 24 130 V AC: 12 48 V AC: 5
Montage	Wordt met behulp van gele clips rechts van de iATL magneetschakelaar gemonteerd		Wordt met behulp van gele clips rechts van de iATL magneetschakelaar gemonteerd	
Ref.nr.	A9C15405	A9C15404	A9C15409	A9C15410
Technische gegevens				
Stuurspanning (Ue)	V AC	24...240	24...240	24...240
	V DC	24...240	—	—
Breedte in mod. van 9 mm (18 mm)		1 (0,5)	1 (0,5)	2 (1)
Hulpcontact (kortsluitvermogen)	- Minimum: 10 mA bij 24 V DC/AC - Maximum (IEC 60947-5-1): 12...240 V AC 6 A 12...24 V DC 6 A 15...240 V AC 2 A 13...24 V DC 2 A	—	- Minimum: 10 mA bij 24 V DC/AC - Maximum (IEC 60947-5-1): 12...240 V AC 6 A 12...24 V DC 6 A 15...240 V AC 2 A 13...24 V DC 2 A	—
Aantal contacten	—	—	—	—
Bedrijfstemperatuur	°C	-20 °C tot +50 °C	—	—
Opslagtemperatuur	°C	-40 °C tot +70 °C	—	—

Sturing

iATLm	iATet	iATL4	iATLz
Bediening met houdbevel	Vertraging	Bediening in stappen	Bediening door verlichte drukknop
			
Dit hulpelement werkt in combinatie met een magneetschakelaar op basis van houdbevelen	Koppelt in combinatie met een magneetschakelaar de kring na verloop van een vooraf ingestelde tijd automatisch los	Voor de stapsgewijze bediening op 2 kringen	Voor de bediening van de magneetschakelaars door middel van verlichte drukknoppen, zonder werkingsrisico's
			
–	5 instelbereiken voor de tijd: 1 tot 10 s 6 tot 60 s 2 tot 10 min 6 tot 60 min 2 tot 10 u	- De cyclus is als volgt opgebouwd: 1ste impuls - iTL 1 dicht, iTL 2 open 2de impuls - iTL 1 open, iTL 2 dicht 3de impuls - iTL 1 en iTL 2 dicht 4de impuls - iTL 1 en 2 open 5de impuls - iTL 1 dicht, iTL 2 open enz...	- Gebruik een iATLz hulpelement wanneer de stroom die door de verlichte drukknoppen wordt geabsorbeerd, meer bedraagt dan 3 mA (die stroom volstaat om de spoelen bekrachtigd te houden). Boven die waarde moet een extra iATLz-hulpelement per schijf van 3 mA worden geïnstalleerd. - Bijvoorbeeld: installeer twee iATLz's voor 7 mA
Wordt met behulp van gele clips rechts van de iTL magneetschakelaar gemonteerd	Wordt met behulp van gele clips links van de iTL magneetschakelaar gemonteerd	Wordt met behulp van gele clips tussen twee magneetschakelaars gemonteerd in overeenstemming met de tabel van de hulpelementen	Wordt met behulp van gele clips links van de iTL magneetschakelaar gemonteerd
A9C15414	A9C15419	A9C15412	A9C15413
12...240	24...240	230	130...240
6...110	24...110	–	–
1 (0,5)	2 (1)	4 (2)	2 (1)
–	–	–	–
–	–	–	–
–20 °C tot +50 °C	–	–	–
–40 °C tot +70 °C	–	–	–

Keuzetabel

	IC 100	IC 2000		IC 2000P+
Referentienummers	15482	CCT15284	CCT15368	15483
Aantal kanalen	1	1	1	1
Sturing door lichtsterktesdetectie	■	■	■	■
Koppeling met weekprogrammering				42 schakeltijden
Sturing door berekening van de zonsopgang/ zonsondergangtijden				
Technische gegevens				
Instelbare drempel voor de lichsterkte (lux)	2 tot 100 lx	2 tot 2000 lx	2 tot 2000 lx	2 tot 50 lx 60 tot 300 lx 350 tot 2100 lx
Spanning (+10 %, -15 %)	230 V AC	230 V AC	230 V AC	230 V AC
Frequentie	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Verbruik	6 VA	6 VA	6 VA	3 VA
Bedieningstemperatuur	-20 tot +50 °C	-25 tot +55 °C	-25 tot +55 °C	-20 tot +50 °C
Breedte in modules van 9 mm (18 mm)	2 (1)	5 (2,5)	5 (2,5)	5 (2,5)
Vermogen $\cos \varphi = 1$	16 A	16 A	16 A	16 A
uitgangcontact $\cos \varphi = 0.6$	10 A	10 A	10 A	10 A
Tijdvertraging (Aan en Uit)	20 s (Aan) 80 s (Uit)	≥ 60 s	≥ 60 s	Aanpasbaar van 20 tot 140 s
Controlelampje, onvertraagd, dat brandt bij lichtsterkte < drempel	Rood	Rood	Rood	
Controlelampje bij omschakeling contact	Groen	Groen	Groen	
LCD-display				Met achter- grondverlichting
Back-up met lithiumbatterij				■
Gangreserve				5-6 jaar
Houder voor instructiehandleiding aan de voorkant		■	■	■
Bekabelingstestfunctie met drukknop aan de voorkant		■	■	
1 schroefverbinding per pool	■			■
2 verbindingen zonder schroef per pool		■	■	
Mechanische compatibiliteit met elektrische aansluitrails	■			
Geleverd met standaard cel voor schakelbord		■		
Geleverd met standaard cel met muurbevestiging	■		■	■
Geleverd met digitale cel met muurbevestiging				
Geleverd met geheugenkaart				

Keuzetabel voor reserveonderdelen

	Ref.nr.
IP65 standaard cel voor schakelbord voor IC 2000 (CCT15284)	15281
IP54 standaard cel met muurbevestiging voor IC 100, IC 2000 (CCT15368), IC 2000P+	CCT15268
IP55 ddigitale cel met muurbevestiging voor IC 100k+ 1C/2C en IC 100kp+ 1C/2C	CCT15260
IP66 ddigitale schakelbordcel voor IC 100k+ 1C/2C en IC 100kp+ 1C/2C	CCT15261



IC 2000 standaard
schakelbordcel, 15281



IC 2000 Standaard cel
met muurbevestiging,
CCT15268

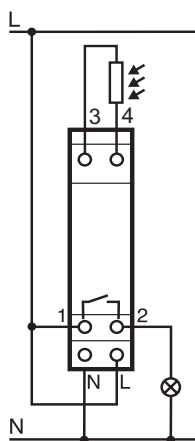


IC 100k digitale cel
met muurbevestiging,
CCT15260



IC 100k digitale
schakelbordcel, CCT15261

	IC Astro IC Astro 1C	IC Astro 2C	IC 100k IC 100k+ 1C	IC 100k+ 2C	IC 100kp+ 1C	IC 100kp+ 2C
	CCT 15224	CCT15244	CCT15251	CCT15253	CCT15491	CCT15493
	1	2	1	2	1	2
	■	■	■	■	■	■
	84 schakeltijden	84 schakeltijden			84 schakeltijden	84 schakeltijden
	■	■				
	Volgens de zonsopgang-/zonsondergangtijden	Volgens de zonsopgang-/zonsondergangtijden	1 tot 99000 lx	1 tot 99000 lx	1 tot 99000 lx	1 tot 99000 lx
	230 V AC	230 V AC	230 V AC	100-240 V AC	230 V AC	100-240 V AC
	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
	3 VA	6 VA	3 VA	3 VA	3 VA	3 VA
	-25 tot +45 °C	-25 tot +45 °C	-30 tot +55 °C	-30 tot +55 °C	-30 tot +55 °C	-30 tot +55 °C
	5 (2,5)	5 (2,5)	4 (2)	6 (3)	4 (2)	6 (3)
	16 A	16 A	16 A	16 A	16 A	16 A
	10 A	10 A	10 A	10 A	10 A	10 A
	Verschil in zonsopgang-en/of zonsondergangtijden afzonderlijk aanpasbaar tot ±120 min.	Verschil in zonsopgang- en/of zonsondergangtijden afzonderlijk aanpasbaar tot ±120 min.	Aanpasbaar van 0 tot 59,59 min.	Aanpasbaar van 0 tot 59,59 min.	Aanpasbaar van 0 tot 59,59 min.	Aanpasbaar van 0 tot 59,59 min.
	Met achtergrondverlichting	Met achtergrondverlichting	Met achtergrondverlichting	Met achtergrondverlichting	Met achtergrondverlichting	Met achtergrondverlichting
	■	■	■	■	■	■
	6 jaar	6 jaar	10 jaar	10 jaar	10 jaar	10 jaar
	■	■				
	■	■	■	■	■	■
	■	■				
			■	■	■	■
		■			■	■



Functie

De schemerschakelaar stuurt de sluiting van een contact wanneer de lichtsterkte afneemt en onder de geselecteerde drempelwaarde zakt. Het stuurt de opening van een contact wanneer de lichtsterkte toeneemt en tot boven de geselecteerde drempelwaarde stijgt.

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken

IC100

Instelbare drempelwaarde voor de lichtsterkte: 2 tot 100 lux

Tijdvertraging	20 s, bij contactonderbreking: 80 s
Contact opening	< 3 mm
Isolatieklasse	klasse II
Beschermingsklasse	IP20B
Compatibel met aansluitrails	
Cel voor wandmontage met bijhorende bevestiging	
Nominale stroom van het contact	16 A onder 250 V AC ($\cos \varphi = 1$)
	10 A onder 250 V AC ($\cos \varphi = 0,6$)

1 schroefaansluitklem per pool voor kabels tot 6 mm²

Belastingstabel

Type verlichting	Max. vermogen
230 V gloei- en halogeenlampen	2.300 W
Niet-gecompenseerde/ serieel gecompenseerde/ dubbel gemonteerde fluorescentiebuislampen met conventionele ballast	2.300 VA
Fluocompacte lampen met conventionele ballast	1.500 VA
Niet-gecompenseerde/ serieel gecompenseerde kwik- en natriumdamp lampen	1.000 VA
Parallel-gecompenseerde kwik-/ natriumdamp lampen en parallel gecompenseerde fluorescentiebuislampen met conventionele ballast	400 VA
Fluorescentiebuislampen/ duokoppeling met elektronische ballast	300 VA
Fluocompacte lampen met elektronische ballast	9 x 7 W, 7 x 11 W, 7 x 15 W, 7 x 20 W, 7 x 23 W

Wandmontage

(Geleverd met bijhorende bevestigingen)

- Aansluiting cel: met dubbele isolatiekabel met 2 geleiders, niet te leggen naast kabels van het hoofdnet of waterleidingen, maximale lengte: 25 m voor IC100
- Beschermingsklasse: IP54, IK05
- Bedrijfstemperatuur: -40°C tot +70°C

Referentienummers

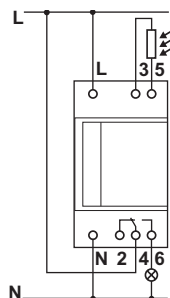
Type	Ref.nr.
IC100 cel voor wandmontage	15482



IC 2000 (CCT15284) met standaard schakelbordcel



IC 2000 (CCT15368) met standaard cel met muurbevestiging



Functie

De IC2000 regelen het sluiten van een contact wanneer de helderheid afneemt en onder de geselecteerde drempelwaarde komt. Ze regelen het openen van een contact wanneer de helderheid toeneemt en boven de geselecteerde drempelwaarde komt.

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken	
Instelbare drempelwaarde voor de lichtsterkte	2 tot 2000 lx
Tijdsvertraging voor het sluiten en onderbreken van de contacten	20 s, bij contactonderbreking: 80 s
Spanning	230 V AC +10 %, -15 %
Frequentie	50/60 Hz
Verbruik	6 VA
Bedieningstemperatuur	-25 tot +50°C
Bekabelingstestfunctie met drukknop aan de voorkant	
Contactopening	< 3 mm
Isolatieklasse	klasse II
Beschermingsklasse	IP20B
Houder voor instructiehandleiding aan de voorkant	
Geleverd met cel voor schakelbord of cel met muurbevestiging en het bevestigingshulpstuk	
Vermogen uitgangcontact	16 A onder 250 V AC ($\cos \varphi = 1$), 10 A onder 250 V AC ($\cos \varphi = 0,6$)

Belastingstabel

Type verlichting	Max. vermogen (gebruik voor hoger vermogen een relais met CT magneetschakelaar)
230 V gloeilampen en halogeenlampen	2300 W
Niet-gecompenseerde/serieel gecompenseerde/dubbel gemonteerde fluorescentiebuizen met conventionele ballast	2300 VA
Fluocompacte lampen met conventionele ballast	1500 VA
Niet-gecompenseerde/serieel gecompenseerde kwiklampen en natriumlampen	1000 VA
Parallel gecompenseerde kwik-/natriumlampen en parallel gecompenseerde fluorescentiebuizen met conventionele ballast	400 VA
Fluorescentiebuizen/dubbel gemonteerde fluorescentiebuizen met elektronische ballast	300 VA
Fluocompacte lampen met elektronische ballast	9 x 7 W, 7 x 11 W, 7 x 15 W, 7 x 20 W, 7 x 23 W

Standaard met cel voor schakelbord (geleverd bij IC2000, CCT15284)

- Geleverd met een kabel van 1 m en het bevestigingshulpstuk
- Beschermingsklasse: IP65
- Bedieningstemperatuur: -40 °C tot +70 °C

Standaard cel met muurbevestiging (geleverd bij IC2000, CCT15368)

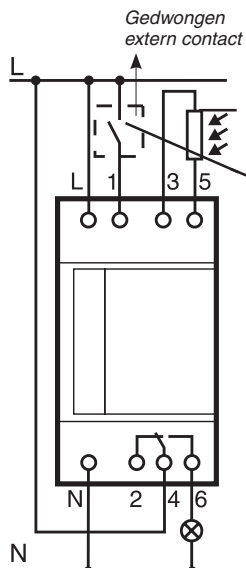
- Geleverd met bevestigingshulpstuk
- Celverbinding: door tweeaderige dubbele isolatiekabel, die niet mag worden geplaatst naast elektrische leidingen of waterleidingen, maximale lengte: 100 m
- Horizontaal richtbaar (90°)
- Beschermklasse: IP54, IK05
- Bedieningstemperatuur: -40 °C tot +70 °C

Aansluiting

2 terminal met schroefloze verbinding per pool voor kabels tot 2,5 mm²

Referentienummers

Type	Ref.nr.
IC2000 met schakelbordcel	CCT15284
IC2000 met cel met muurbevestiging	CCT15368



Functie

De IC2000P+ regelt de verlichting op basis van lichtsterkte en tijdstip. Als de lichtsterkte onder de ingestelde drempelwaarde zakt (schemerfunctie: IC) en het tijdprogramma de sluiting van het relais toelaat (uurschakelfunctie: IH), wordt de verlichtingskring geactiveerd.

Beschrijving

Met de uurprogrammering van de IC2000P+ kunnen periodes van in- en uitschakeling van de verlichting worden bepaald:

- Volgens drie vooraf bepaalde tijdprogramma's:
 - "PROG DAG": programmering ON van 7.00 tot 20.00 u → validatie van functie IC van 7.00 tot 20.00 u
 - "PROG NACHT": programmering ON van 5.00 tot 8.00 en van 18.00 tot 23.00 u → validatie van functie IC tijdens deze twee werkingsperiodes
 - "PROG LEEG": programmering OFF gedurende de hele dag → geen validatie van de functie IC. Deze programma's kunnen indien nodig worden gewijzigd.
- Op basis van een gepersonaliseerde werkingsperiode, met mogelijkheid om het programma te kopiëren naar andere dagen.

Mogelijkheden:

- Rekening houden met afwezigheidsperiodes (vakantie)
- Tijdelijke of permanente gedwongen werking of uitschakeling
- Afstandsbediening van de gedwongen werking van de bediening door extern NO-contact
- Rekening houden met de omschakeling wintertijd/zomertijd, automatisch of handmatig
- Permanente weergave op LCD-scherm van uur, minuten, dag van de week, status van het uitgangcontact en het lopende programma

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken	
Instelbare lichtsterktedrempel; 3 instelbereiken	bereik 1: 2 tot 50 lux
	bereik 2: 60 tot 300 lux
	bereik 3: 350 tot 2100 lux
Tijdvertraging bij inschakelen en bij onderbreking van het contact	onafhankelijke regeling tussen 20 en 140 sec. (default 80 sec.)
Contact	spanningsvrij
Tijdbasis	kwarts
Gangnauwkeurigheid	≤ ±1 sec. / dag bij 20 °C
Aantal onafhankelijke schakelingen	42
Min. schakeling	1 minuut
Schakelnauwkeurigheid	1 seconde
Isolatieklasse	klasse II
Aansluitklemmen	Pozidriv 1 of plat 0,8 x 4 mm
Gewicht	90 g
Beschermingsklasse	IP20B
Nominale stroom van het contact	16 A onder 250 V AC (cos φ = 1)
	10 A onder 250 V AC (cos φ = 0,6)

Belastingstabel

Type verlichting	Max. vermogen
230 V gloei- en halogeenlampen	2.300 W
Niet-gecompenseerde/ serieel gecompenseerde fluorescentiebuislampen met conventionele ballast	26 x 36 W, 20 x 58 W, 10 x 100 W
Parallel gecompenseerde fluorescentiebuislampen met conventionele ballast	10 x 36 W, 6 x 58 W, 2 x 100 W
Dubbel gemonteerde fluorescentiebuislampen met conventionele ballast	10 x (2 x 58 W), 5 x (2 x 100 W)
Fluorescentiebuislampen met elektronische ballast	9 x 36 W, 6 x 58 W
Dubbel gemonteerde fluorescentiebuislampen met elektronische ballast	5 x (2 x 36 W), 3 x (2 x 58 W)
Fluocompacte lampen met elektronische ballast	9 x 7 W, 7 x 11 W, 7 x 15 W, 7 x 20 W
Parallel gecompenseerde kwik- en natriumdamp lampen	250 W

Wandmontage**(Geleverd met bijhorende bevestigingen)**

- Aansluiting met kabel met 2 draden, max. 100 m. Installeer niet naast kabels hoofdnet
- Beschermingsklasse: IP54, IK05
- Bedrijfstemperatuur: -40°C tot +70°C

Externe ingang

- Spanning: 230 V AC, +10%, -15%
- Frequentie: 50/ 60 Hz
- Ingangsstroom: max. 2,5 mA
- Verbruik: max. 0,4 mW
- Kabellengte: max. 100 m

Referentienummers

Type	Ref.nr.
IC2000P+	15483



IC Astro 1C



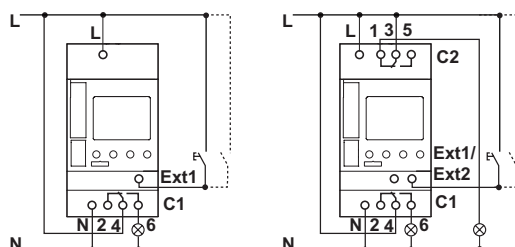
Geheugenkaart geleverd bij de IC Astro 2C



Programmeringskit

Aansluiting

2 schroefloze verbindingen per pool voor kabels tot 2,5 mm².



IC Astro 1C

IC Astro 2C

Referentienummers

Type	Talen	Ref.nr.
IC Astro 1C (1 kanaal)		CCT15224
IC Astro 2C (2 kanalen)		CCT15244

Accessoires		
Programmeringskit voor PC		CCT15860
Geheugenkaart		CCT15861

Functie

De IC Astro astronomische programmeerbare schemerschakelaar wordt gebruikt om een elektrische belasting (bijv. verlichting) te starten en stoppen in overeenstemming met de tijden van zonsopgang en zonsondergang, zonder helderheidsdetector. De tijden van zonsopgang en zonsondergang worden door de IC Astro automatisch berekend volgens de geografische parameters die door de gebruikers zijn geconfigureerd.

Beschrijving

De IC Astro wordt volgens de plaats van installatie geconfigureerd

■ De plaats van installatie van de IC Astro kan worden geconfigureerd:

- door een land en een stad te selecteren
- of op basis van de geografische coördinaten (lengtegraad, breedtegraad)

■ De IC Astro biedt de volgende mogelijkheden:

- een schakeling (uitschakelen/inschakelen) toevoegen of verwijderen tussen de tijden van zonsondergang en zonsopgang in
- verschillende programma's voor iedere dag
- het verschil in zonsondergang- en/of zonsopgangstijden, afzonderlijk aanpasbaar met ± 120 min. in overeenstemming met plaatselijke omstandigheden (bergen, gebouwen, enz.)
- in aanmerking nemen van perioden van afwezigheden (vakantie),
- bediening op afstand van gedwongen werking van verlichting met externe standaardschakelaar of drukknop via de externe ingang (1 externe ingang per kanaal)
- herinitialisatie van programma's
- automatisch overschakelen naar "zomer-winter"-tijd
- permanent scherm met vloeibare kristallen (LCD): uren en minuten, dag van de week, status van contactuitgang, en huidig programma
- handmatige annulering van het verlichtingsprogramma Aan/Uit, permanent of tijdelijk (tot de volgende overschakeling)
- achtergrondverlichting van het scherm

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken	
Spanning	230 V AC +10 %, -15 %
Frequentie	50/60 Hz
Verbruik	3 VA (IC Astro 1C) 6 VA (IC Astro 2C)
Bedieningstemperatuur	-25 tot +45°C
Aantal onafhankelijke schakelingen: 84 (exclusief zonsopgang/zonsondergang)	Minimale tijd tussen 2 schakelingen: 1 min Schakelnauwkeurigheid: 1 s Tijdnauwkeurigheid: ± 1 s /dag
Programmering lengte	-180° (Oost) tot +180° (West) in stappen van 1°
Programmering breedte	-90° (Zuid) tot +90° (Noord) in stappen van 1°
Beschermingsklasse	IP20B
Externe ingangen voor externe bediening met een standaardschakelaar of met een drukknop (1 ingang Ext1 voor IC Astro 1C en 2 ingangen Ext1 en Ext2 voor IC Astro 2C)	Verbruik: < 0,5 mA kabel lengte: max. 100 m
Houder voor instructiehandleiding aan de voorkant	
Geleverd met geheugenkaart aan voorkant bij IC Astro 2C voor download- en kopieerprogram.	
Vermogen uitgangskontakt	16 A onder 250 V AC ($\cos \varphi = 1$) 10 A onder 250 V AC ($\cos \varphi = 0,6$)

Belastingstabel

Type verlichting	Max. vermogen (Gebruik voor hoger vermogen een relais met CT-contactor)
230 V gloeilampen en halogeenlampen	2300 W
Niet-gecompenseerde/serieel gecompenseerde fluorescentiebuizen met conventionele ballast	26 x 36 W, 20 x 58 W, 10 x 100 W
Parallel gecompenseerde fluorescentiebuizen met conventionele ballast	10 x 36 W, 6 x 58 W, 2 x 100 W
Dubbel gemonteerde fluorescentiebuizen met conventionele ballast	10 x (2 x 58 W), 5 x (2 x 100 W)
Fluorescentiebuizen met elektronische ballast	9 x 36 W, 6 x 58 W
Dubbel gemonteerde fluorescentiebuizen met elektronische ballast	5 x (2 x 36 W), 3 x (2 x 58 W)
Fluocompacte lampen met elektronische ballast	9 x 7 W, 7 x 11 W, 7 x 15 W, 7 x 20 W
Parallel gecompenseerde kwiklampen en natriumlampen	250 W

■ Programmeeraccessoires:

- programmeerkit voor PC bestaat uit een programmeertoestel, een geheugenkaart, een cd-rom en een USB-kabel van 2 m
- geheugenkaart voor aan voorkant bij IC Astro 2C voor download- en kopieerprogramma's



IC 100k+ 1C met digitale cel met muurbevestiging



IC 100kp+ 1C met digitale cel met muurbevestiging



IC 100kp+ 2C met digitale cel met muurbevestiging



Programmeringskit



Geheugenkaart geleverd bij de IC 100kp+ 1C/2C

Functie

- De IC 100k+ 1C/2C regelen het sluiten van een contact wanneer de helderheid afneemt en onder de geselecteerde drempelwaarde daalt. Hij regelt het openen van een contact wanneer de helderheid toeneemt en boven de geselecteerde drempelwaarde stijgt.
- De IC 100kp+ 1C/2C regelen de verlichting op basis van helderheid en tijd. Als de helderheid onder de ingestelde drempelwaarde valt (schemerfunctie: IC) en als het tijdprogramma relaisluiting toestaat (tijdschakelfunctie), dan wordt het verlichtingscircuit geactiveerd.

IC 100kp+ 1C/2C beschrijving

Ze gebruiken de tijdprogrammering om de Aan- en Uit-perioden van de verlichting te bepalen: Volgens een aangepaste bedrijfsperiode, met de mogelijkheid om naar de andere dagen te kopiëren. Ze zijn uitgerust met de volgende functies:

- in aanmerking nemen van perioden van afwezigheden (vakantie)
- tijdelijke of permanent gedwongen werking Aan of Uit
- bediening op afstand van gedwongen werking van verlichting met externe standaardschakelaar of drukknop via de externe ingang (1 externe ingang per kanaal)
- in aanmerking nemen van wijziging naar «zomer/winter»-tijd, automatisch of handmatig
- teller bedrijfsuren: weergave van de bedrijfsuren per kanaal
- permanent LCD-scherm: weergave van uren en minuten, dag van de week, status van contactuitgang, en huidig programma
- achtergrondverlichting van het scherm

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken	
Instelbare drempelwaarde voor de lichtsterkte	1 tot 99000 lx
Tijdsvertraging voor het sluiten en onderbreken van de contacten	aanpasbaar van 0 tot 59,59 min.
Spanning	230 V AC +10 %, -15 % voor versies met 1 kanaal 100-240 V AC +10 %, -15 % voor versies met 2 kanalen
Frequentie	50/60 Hz
Verbruik	3 VA
Bedieningstemperatuur	-30 tot +50°C
Beschermingsklasse	IP20C
Isolatieklasse	klasse II
Aantal onafhankelijke schakelingen: 84 (alleen voor IC 100kp+ 1C/2C)	werkingssnauwkeurigheid: < ±1 s / dag bij 20 °C minimale overschakeling: 1 min schakelnaauwkeurigheid: 1 s
Levensduur van de batterij	10 jaar

Externe ingangen

Externe ingangen voor externe bediening met een standaardschakelaar of met een drukknop (1 ingang voor versies met 1 kanaal en 2 ingangen voor versies met 2 kanalen)

- Spanning: 230 V AC +10 %, -15 % voor versies met 1 kanaal, 100-240 V AC +10 %, -15 % voor versies met 2 kanalen
- Frequentie: 50/60 Hz
- Max. ingangsstroom: 0,5 mA
- Verbruik: max. 130 mW
- Kabellengte: max. 100 m

Uitgangen

- Vermogen uitgangcontact: fase-onafhankelijk (nuldoorgangsschakelaar),
- 16 A onder 250 V AC (cos φ = 1), 10 A onder 250 V AC (cos φ = 0.6), potentiaalvrij contact



IC 100k digitale cel met muurbevestiging, CCT15260



IC 100k digitale cel voor schakelbord, CCT15261

Belastingstabel

Type verlichting	Max. vermogen (Gebruik voor hoger vermogen een relais met CT-contact)
230 V gloeilampen en halogeenlampen	2600 W
Niet-gecompenseerde/serieel gecompenseerde fluorescentiebuizen met conventionele ballast	26 x 36 W, 20 x 58 W, 10 x 100 W
Parallel gecompenseerde fluorescentiebuizen met conventionele ballast	10 x 36 W, 6 x 58 W, 2 x 100 W
Fluorescentiebuizen met elektronische ballast	650 VA max.
Fluocompacte lampen met elektronische ballast	22 x 7 W, 18 x 11 W, 16 x 15 W, 16 x 20 W, 14 x 23 W
Parallel gecompenseerde kwiklampen en natriumlampen	800 VA max. (80uF)
Motor	2300 VA max.

- Geleverd met geheugenkaart aan de voorkant bij IC 100kp+ 1C en IC 100kp+ 2C voor download- en kopieerprogramma's
- Programmeeraccessoires:
 - programmeerkit voor PC bestaat uit een programmeertoestel, een geheugenkaart, een cd-rom en een USB-kabel van 2 m
 - geheugenkaart voor download- en kopieerprogramma's

Digitale cel met muurbevestiging (geleverd met IC 100k)

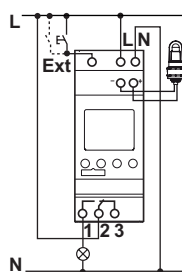
- Geleverd met bevestigingshulpstuk
- Celverbinding: door tweeadelige dubbele isolatiekabel (0,5 - 2,5 mm²), die niet mag worden geplaatst naast stroomkabels of waterleidingen, maximale lengte: 100 m (2 x 1,5 mm²), 50 m (2 x 0,75 mm²)
- Horizontaal richtbaar (90°)
- Beschermingsklasse: IP55
- Bedieningstemperatuur: -40 °C tot +70 °C

Digitale cel voor schakelbord (accessoires)

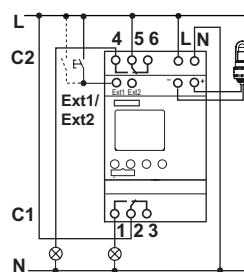
- Geleverd met bevestigingshulpstuk
- Celverbinding: door tweeadelige dubbele isolatiekabel (0,25 - 1,5 mm²), die niet mag worden geplaatst naast stroomkabels of waterleidingen, maximale lengte: 100 m (2 x 1,5 mm²), 50 m (2 x 0,75 mm²)
- Beschermingsklasse: IP66
- Bedieningstemperatuur: -40 °C tot +70 °C

Aansluiting

2 klemmen met schroefloze verbinding per pool voor kabels tot 2,5 mm².



IC 100k/kp +1C

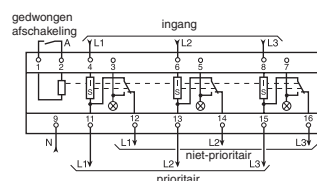
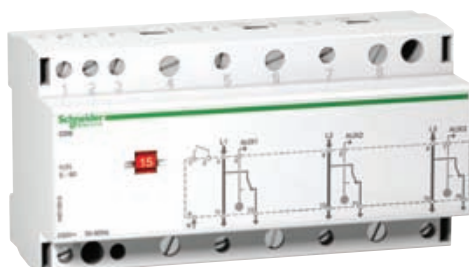
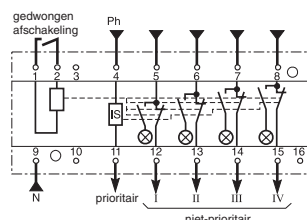
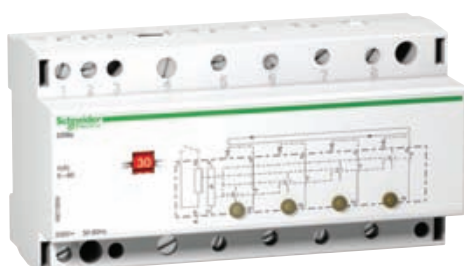
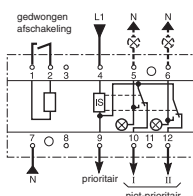


IC 100k/kp +2C

Referentienummers

Type	Ref.nr.
IC 100k+ 1C (1 kanaal)	CCT15251
IC 100k+ 2C (2 kanalen)	CCT15253
IC 100kp+ 1C (1 kanaal)	CCT15491
IC 100kp+ 2C (2 kanalen)	CCT15493
Accessoires	
Digitale schakelbordcel	CCT15261
Programmeringskit voor PC	CCT15860
Geheugenkaart	CCT15861

Voorrangschakelaars iCDS/iCDSc/iCDS driefasig



Functie

Indien de totale opgenomen stroom de ingestelde drempelwaarde overschrijdt, zal de voorrangsschakelaar, die onmiddellijk na de aansluitvermogensschakelaar geïnstalleerd wordt, tijdelijk (gedurende 5 tot 10 minuten) de als niet-prioritair gekozen kringen afschakelen. Dit laat toe:

- Het aantal stroomverbruikers op te voeren zonder het voorziene maximumvermogen te wijzigen
- Ontijdig uitschakelen van de aansluitvermogensschakelaar te voorkomen: verbetering van het gebruikscomfort

Type	Breedte in modules van 9 mm (18 mm)	Drempel (A)	Ref.nr.
iCDS mono	5 (2,5)	5-10-15-20- 25-30-40-45-50- 60-75-90	A9C15908

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken	
Gebruiksspanning	éénfasig: 240 V AC +5 %, -10 % driefasig: 415 V AC +5 %, -10 %
Signalering van het afschakelen door controlelampjes (LED's)	voor het direct bedienen van de afschakeling van niet-prioritaire kringen met behulp van een magneetschakelaar met verbreekcontacten (CTR) voor signalering vanop afstand
Aansluiting: kooiklemmen	prioritaire fase: tot 50 mm ² niet-prioritaire fasen en andere aansluitingen: 10 mm ²
Volgens de norm NF 61-750	
Keurmerk	NF USE voor ref. A9C15908 en A9C15913

Type	Breedte in modules van 9 mm (18 mm)	Drempel (A)	Ref.nr.
iCDS mono	8 (4)	5-10-15-20- 25-30-40-45-50- 60-75-90	A9C15906

Aanvullende kenmerken

- **iCDS mono:** in cascade afschakelen en herinschakelen van 2 niet-prioritaire kringen, met behulp van 2 ingebouwde relais met gespreide werking (contact 15 A).
- gebruikt met een stroomtransformator 5 A, en ingesteld op de drempelwaarde 5 A, kan deze voorrangsschakelaar stroomsterkten van meer dan 90 A bedienen. Magneetschakelaars voorzien voor de bediening van niet-prioritaire kringen van meer dan 15 A
- uitgerust met een ingang "gedwongen afschakeling"
- **iCDSc mono:** in cascade, en vervolgens door rotatie afschakelen en herinschakelen (om de 5 minuten) van 1 tot 4 niet-prioritaire kringen
- uitgerust met een ingang «gedwongen afschakeling» voor de 4 niet-prioritaire kringen
- **iCDS 3-fasig:** (1 ingebouwd relais per fase, contact 15 A) laat onafhankelijk afschakelen per fase toe.
- gedwongen gelijktijdig afschakelen van de drie fasen met handbediening (schakelaar) of automatisch (IH, IHP, ...).

Opmerking: voor de voeding van niet-resistieve belastingen door niet-prioritaire kringen (ontladinglampen, enz.) moeten de afschakelbevelen van de voorrangsschakelaars iCDS gebeuren door middel van magneetschakelaars CT of Reflex-automaten met een passend kaliber.

Type	Breedte in modules van 9 mm (18 mm)	Drempel (A)	Ref.nr.
iCDS tri	8 (4)	5-10-15-20- 25-30-40-45-50-60- 75-90	A9C15913

iTR Transformator

Functie

Beltransformator of veiligheidstransformator laat toe vanaf een laagspanningsnet (LS) een zeer lage spanning (ZLSi 24 V) te bekomen.

Alle transformatoren Acto zijn:

- Veiligheidstransformatoren: de primaire en secundaire kringen zijn perfect van elkaar geïsoleerd
- De transformator is door zijn bouw bestand tegen kortsluiting
- Klasse II na installatie in kast

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken	
Primaire spanning	230 V AC $\pm$ 15%
Secundaire spanning	8-12 V AC $\pm$ 15 % 12-24 V AC $\pm$ 5 %
Frequentie	50 Hz
Volgens de normen NF EN 60 742	
Aansluiting	kooiklemmen voor kabel tot 4 mm ²

Spanning

Referentienummers	Spanning ballast (V)	Nullastspanning (V)
A9A15214	8	12
A9A15213	12	16
A9A15216	8	13
	12	10
A9A15212	8	13
	12	10
A9A15218	12	14
	24	28
A9A15219	12	14
	24	28
A9A15220	12	14
	24	28
A9A15222	11	14
	23	28

Type	Breedte in modules van 9 mm (18 mm)	Vermogen (VA)	Secundaire spanning (V WS)	Ref.nr.
Beltransformator	4 (2)	4	8	A9A15214
	4 (2)	4	12	A9A15213
	4 (2)	8	8-12	A9A15216
	4 (2)	16	8-12	A9A15212
	6 (3)	25	12-24	A9A15215

Type	Breedte in modules van 9 mm (18 mm)	Vermogen (VA)	Secundaire spanning (V WS)	Ref.nr.
Veiligheids-transformator	10 (5)	16	12-24	A9A15218
	10 (5)	25	12-24	A9A15219
	10 (5)	40	12-24	A9A15220
	10 (5)	63	12-24	A9A15222

Opmerking:

Nullastspanning : de transformatoren hebben de hoogste leeglopende spanning. Voor de gevoelige ontvangers op overbelaste netten (electromagnetische kring), is het nodig om de transformator te laten functioneren op In.

Bel SO/zoemer iRO

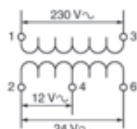
Functie

Akoestische signalering in installaties in de residentiële en de tertiaire sector.

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken	
Verbruik	3,6 VA/12 V ; 5,5 VA / 230 V
Aansluiting	kooiklemmen voor kabel tot 4 mm ²
Geluidsniveau	bel : 80 dBA zoemer : 70 dBA

Type	Breedte in modules van 9 mm (18 mm)	Spanning (V WS)	Ref.nr.
Bel SO	2 (1)	220-240	A9A15320
		8-12	A9A15321
Zoemer iRO	2 (1)	220-240	A9A15322
		8-12	A9A15323



Steunen voor bedieningselementen

Contactdozen



Steunen voor bedieningselementen

Functie

Zij maken het mogelijk om op DIN-rail van 35 mm, in inbouwkasten of modulaire kasten, bedienings- en signalisatie-elementen te bevestigen: drukknoppen, vuistslagdrukknoppen "noodstop", schakelaars, controlelampjes,... voor tertiaire en industriële toepassingen.

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken	
Steun voor bedienings-elementen	voor knoppen, schakelaars en controlelampjes met metalen of kunststoffen kraag met een Ø van 22 mm van het type Telemecanique XB4 / XB5 diepte onder de rail 60 mm (identiek aan de producten uit het gamma Acti 9) diameter van de boring: Ø 22,3 brandvast, isolerend materiaal kleur lichtgrijs RAL 7035
Universele steun	voor knoppen, controlelampjes, lichtemitterende dioden (LED's), potentiometers gemakkelijk te doorboren, aan te passen aan de installatie diepte onder de rail 60 mm (identiek aan de producten uit het gamma Acti 9) brandvast, isolerend materiaal kleur lichtgrijs RAL 7035

Type	Breedte in modules van 9 mm (18 mm)	Ref.nr.
Steun ø 22	6 (3)	A9A15151
Universele steun	6 (3)	A9A15152

Contactdozen PC 16 A

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken	
Bedrijfsspanning	250 V AC
Kaliber	16 A
Aansluiting	kooiklemmen voor kabels tot 6 mm ²
Beantwoordt aan	NF C 61-303 en NBN 50
Goedgekeurd door NF USE en CEBEC	
De wandcontactdozen met blindplaatje (babysafe) maken inpluggen van één pool onmogelijk	
Bevestiging op DIN-rail	

Type	Kaliber (A)	Breedte in modules van 9 mm (18 mm)	Ref.nr.
Met blindplaatje			
2P + T (Shuko) KEMA	16	5 (2,5)	A9A15310

Energiebeheer en -meters

Inhoud

Analoge en digitale Volt- en Ampèremeters	p. 292
FRE digitale frequentiemeter, CH urenteller, CI pulsteller, Paneelmeter DM6000	p. 293
kWh meters klasse 1	p. 294
kWh meters 1 / 0,5 s	p. 295
PM800, PM700, PM200, PM3200 en PM1000	p. 296
Gateways: EGX100, EGX300, PM8ECC	p. 299
TI stroomtransformatoren	p. 300
Controlerelais	p. 302

Analoge en digitale Volt- en Ampèremeters

VLT + AMP



VLT



VLT



AMP



AMP

VLT analoge Voltmeter

Breedte in mod. van 9 mm (18 mm)	Meetbereik (V AC)	Nauwkeurigheid	Verbruik	Aansluiting (kooiklemmen)	Ref.nr.
8 (4)	0...300	1,5%	2,5 VA	1,5...6 mm ²	16060
8 (4)	0...500	1,5%	3,5 VA	1,5...6 mm ²	16061

VLT digitale Voltmeter

Breedte in mod. van 9 mm (18 mm)	Meetbereik (V AC)	Nauwkeurigheid	Verbruik	Aansluiting (kooiklemmen)	Ref.nr.
4 (2)	0...600	1%	0,3 VA	2,5 mm ²	15201

AMP analoge Ampèremeter

Breedte in mod. van 9 mm (18 mm)	Schaal (A)	Aansluiting via TI (ext CT's)	Nauwkeurigheid	Verbruik	Aansluiting (kooiklemmen)	Ref.nr.
8 (4)	0...30	nee	1,5%	1,1 VA	1,5...6 mm ²	16029
8 (4)	0...5000	ja (In/5) zie tabel	1,5%	1,1 VA	1,5...6 mm ²	16030

Verwisselbare schalen voor analoge Ampèremeter

Schalen	Aansluiting via TI (ext CT's)	Ref.nr.
0...5	nee	16031
0...50	16452	16032
0...75	16453	16033
0...100	16454	16034
0...150	16455, 16459	16035
0...200	16456, 16460, 16476	16036
0...250	16461, 16468, 16477	16037
0...300	16462, 16469, 16478	16038
0...400	16463, 16470, 16479	16039
0...500	16464, 16471, 16473, 16480	16040
0...600	16465, 16474, 16481	16041
0...800	16482	16042
0...1000	16483	16043
0...1500	16535, 16538, 16541	16044
0...2000	16542	16045

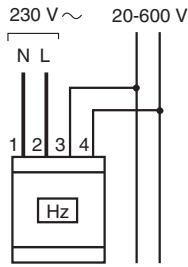
AMP digitale Ampèremeter

Breedte in mod. van 9 mm (18 mm)	Schaal (A)	Aansluiting via TI (ext CT's)	Nauwkeurigheid	Verbruik	Aansluiting (kooiklemmen)	Ref.nr.
4 (2)	0...10	nee	0,5%	0,3 VA	2,5 mm ²	15202
4 (2)	0...5000	ja (In/5)	0,5%	0,3 VA	2,5 mm ²	15209

FRE digitale frequentiemeter, CH urenteller, CI pulsteller, Paneelmeter DM6000



FRE



FRE digitale frequentie meter

Toepassingen

Meten van de frequentie in circuits met een spanning die ligt tussen de 20 en 600 V.

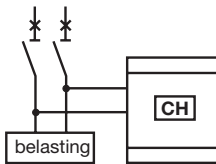
Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken	
Overeenkomstig met de normen	IEC 51, 278, 348 en VDE 0410
Uitlezing van de rode LED's 3 cijfers, H = 8 mm	
Nauwkeurigheid	0,5% op halve bereik, 1% op maximale bereik
Voedingsspanning	230 V, +6% -15%, 50-60 Hz
Verbruik	0,3 VA
Bedrijfstemperatuur	van -20°C tot 60°C
Aansluitingen	kookklemmen voor twee geleiders van 2,5 mm ²

Breedte in mod. van 9 mm (18 mm)	Meetbereik (Hz)	Ref.nr.
4 (2)	20-100	15208



CH



CH urenteller

Toepassingen

Registreert het aantal uren dat een groep in bedrijf is (motor, regeling...).

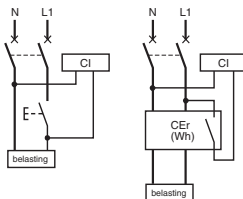
Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken	
Voedings- en teltspanning	230 V AC, 50/60 Hz
Verbruik	0,15 VA
Maximale weergave	9 999 999 impulsen
Telkenmerken	minimale impulsduur: 50 ms minimale duur tussen 2 impulsen: 50 ms
Opslagtemperatuur	-25°C tot 85°C
Gebruikstemperatuur	-10°C tot 70°C
Aansluiting	kookklemmen voor kabel tot 2,5 mm ²

Breedte in mod. van 9 mm (18 mm)	Spanning (V AC)	Frequentie (Hz)	Ref.nr.
4 (2)	220-240	50	15440



CI



CI pulsteller

Toepassingen

Elektromechanische teller voor het tellen van pulsen afkomstig van een detector (bijv. CEr kWh-meter). Het component geeft het totaal aantal getelde pulsen weer.

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken	
Maximale weergave	99999,99 uren
Nauwkeurigheid	0,01%
Opslagtemperatuur	-25°C tot 85°C
Aansluiting	kookklemmen voor kabel van 2,5 mm ²
Verbruik	0,15 VA
Gebruikstemperatuur	-10°C tot 70°C

Breedte in mod. van 9 mm (18 mm)	Spanning (V AC)	Ref.nr.
4 (2)	220-240	15443



DM6000

U, I, F, PF, paneelmeter

Toepassingen

Digitale paneelmeter voor het meten van zowel de stroom, spanning, frequentie en arbeidsfactor. Er is tevens de mogelijkheid om de gegevens op afstand uit te kunnen lezen.

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken	
Meten van U, I, F, PF	
Nauwkeurigheid van 1%	
Meetbereik	spanning: (direct, L-L) 80 – 480 Vac stroom: - (primaire) 1A – 99.0 kA - (secondaire) 1A – 5 A
Uitlezing op afstand via Modbus (optie)	
Bedrijfstemperatuur	-10°C – 60°C
Opslag temperatuur	25°C – 70°C

Afmetingen	Spanning (V AC)	Omschrijving	Ref.nr.
96 x 96 mm	44 - 277 Vac (50/60 Hz)	Digitale paneelmeter voor basis uitlezing	METSSED6000
	44 - 277 Vdc	Digitale paneelmeter voor basis uitlezing met ModBus communicatie.	METSSED6200



iEM2000T



iEM2010



iME1



iME1zr

iME

Toepassing

De compacte digitale kWh meters zijn ontworpen voor het meten van het energieverbruik van elektrische installaties.

iEM2000T

40 A enkelfasige kWh meter zonder display met pulsuitgang

iEM2000

40 A enkelfasige kWh meter. Geschikt voor verrekening

iEM2010

40 A enkelfasige kWh meter met pulsuitgang. Geschikt voor verrekening

iME1

Eenfasige 63A kWh meter

iME1z

Eenfasige 63A kWh meter met deelmeter

iME1zr

Eenfasige 63A kWh meter met deelmeter afstandsoverdracht van de telimpulsen

Type	Kaliber (A)	Spanning (V AC)	Breedte in modules van 9 mm (18 mm)	Ref.nr.
Eenfasige kring (1F + N)				
iEM2000T	40	230	2 (1)	A9MEM2000T
iEM2000*	40	230	2 (1)	A9MEM2000
iEM2010*	40	230	2 (1)	A9MEM2010
iME1	63	230	4 (2)	A9M17065
iME1z	63	230	4 (2)	A9M17066
iME1zr	63	230	4 (2)	A9M17067

*leverbbaar vanaf 2013, neem contact op met Schneider Electric voor meer informatie en beschikbaarheid

Gemeenschappelijke kenmerken iME / iEM

	iME	iEM2000
Nauwkeurigheidsklasse	1	1
Frequentie	48-62Hz	
Verbruik	2,5 VA	< 10VA
Bedrijfstemperatuur	-25 °C - 55 °C	-10 °C - 55 °C
Aansluiting d.m.v. kooiklemmen	Bovenste klemmen 6 mm ² Onderste klemmen 16 mm ²	Bovenste klemmen 4 mm ² Onderste klemmen 10 mm ²
Voldoet aan de normen	IEC 61557-12: - PMD/DD/K55/1 IEC 62053-21 (nauwkeurigheid)	
Verzegelbare aansluitingen	Ja	
Pulsuitgang	Ja	Ja ¹
Geschikt voor verrekening	Nee	Ja ²
Beschermingsklasse	voorzijde: IP40 behuizing: IP20	

¹iEM2000T, iEM2010

²iEM2000, iEM2010



iEM3100



iEM3110



iEM3155



iEM3215



iEM3250

iEM3000

Toepassing

Modulaire digitale kWh meters ontworpen voor het meten van het energieverbruik van elektrische installaties.

iEM3100

Driefasige kWh meter.

iEM3110

Driefasige kWh meter met pulsuitgang. Geschikt voor verrekening

iEM3115

Driefasige kWh meter met multi-tarieven en digitale ingangen. Geschikt voor verrekening

iEM3150

Driefasige kWh meter met ModBus. Meet tevens de basis elektrische grootheden.

iEM3155

Driefasige kWh meter met ModBus, meten van basis elektrische grootheden, multitarief en digitale in- en uitgang. Geschikt voor verrekening.

iEM3200

Driefasige kWh meter. Meting door middel van stroomtrafo's (niet bijgeleverd)

iEM3210

Driefasige kWh meter met pulsuitgang. Geschikt voor verrekening. Meting door middel van stroomtrafo's (niet bijgeleverd)

iEM3215

Driefasige kWh meter met multi-tarieven en digitale ingangen. Geschikt voor verrekening. Meting door middel van stroomtrafo's (niet bijgeleverd)

iEM3250

Driefasige kWh meter met ModBus. Meet tevens de basis elektrische grootheden. Meting door middel van stroomtrafo's (niet bijgeleverd).

iEM3255

Driefasige kWh meter met ModBus, meten van basis elektrische grootheden, multitarief en digitale in- en uitgang. Geschikt voor verrekening. Meting door middel van stroomtrafo's (niet bijgeleverd)

Type	Kaliber (A)	Spanning (V AC)	Breedte in modules van 9 mm (18 mm)	Ref.nr.
iEM3100	63	3x230/400	10 (5)	A9MEM3100
iEM3110	63	3x230/400	10 (5)	A9MEM3110
iEM3115	63	3x230/400	10 (5)	A9MEM3115
iEM3150	63	3x230/400	10 (5)	A9MEM3150
iEM3155	63	3x230/400	10 (5)	A9MEM3155
iEM3200	40..6000	3x230/400	10 (5)	A9MEM3200
iEM3210	40..6000	3x230/400	10 (5)	A9MEM3210
iEM3215	40..6000	3x230/400	10 (5)	A9MEM3215
iEM3250	40..6000	3x230/400	10 (5)	A9MEM3250
iEM3255	40..6000	3x230/400	10 (5)	A9MEM3255

Gemeenschappelijke kenmerken iEM

	iEM31xx	iEM32xx
Nauwkeurigheidsklasse	1	0,5 s
Frequentie	48-62 Hz	
Bedrijfstemperatuur	-25°C - 55°C	
Aansluiting d.m.v. kooiklemmen	bovenste klemmen: 2,5 mm ² onderste klemmen: 16 mm ²	bovenste klemmen: 2,5 mm ² onderste klemmen: 6 mm ²
Voldoet aan de normen	EN50470-3, IEC61557-12, IEC62053-21/22, IEC62053-23	
Verzegelbare aansluitingen	Ja	
Aantal tarief instellingen	4 ¹	
Digitale in-en uitgangen	Ja ²	
Pulsuitgang	iEM3110	iEM3210
Geschikt voor verrekening	Ja ³	
ModBus communicatie	Ja ⁴	

¹ iEM3115, iEM3155, iEM3215, iEM3255

² iEM3115, iEM3155, iEM3215, iEM3255

³ iEM3110, iEM3115, iEM3155, iEM3210, iEM3215, iEM3255

⁴ iEM3150, iEM3155, iEM3250, iEM3255

Schneider Electric heeft een uitgebreide reeks aan producten die onderdeel uitmaken van het PowerLogic® energiemanagementsysteem. Het aanbod van PowerLogic® meters biedt u de mogelijkheid in al uw meetbehoeften te voorzien. Of het nu gaat om eenvoudige kWh- of stroommetingen of om uitgebreide metingen van de kwaliteit van de energie. Kortom Schneider Electric heeft voor u altijd een passende oplossing.

PowerLogic® PM vermogen en energiemeters



PM870

PM850

PM820

PM810

Funcities

Input, output en voeding

3-fase / enkel-fase	•/•	•/•	•/•	•/•	
Digitale in- en uitgang / analoge in- en uitgang	16 / 8	16 / 8	16 / 8	16 / 8	
Mogelijke voeding	AC/DC	AC/DC	AC/DC	AC/DC	

Vermogens- en energiemetingen

Spanning, stroom, frequentie, power factor	•	•	•	•	
Richting energiestroom (in-/uitgaand)	•	•	•	•	
Vermogen	•	•	•	•	
Energie / energie per periode (time-of-use)	•/•	•/•	•/•	•/•	
IEC / ANSI energie nauwkeurigheidsklasse (% van uitlezing)	0,2	0,2	0,2	0,2	

Analyse energiekwaliteit

Normbewaking (e.g. EN50160)	•	•			
Detecteren van dips en pieken	•				
Meting van harmonische vervuiling	•	•	•	•	
Golfvormanalyse	•	•			

Registreren van gegevens en gebeurtenissen

Trends / facturatie	•/•	•/•	•/-	•/-	
Minimum en maximum / datum en tijdsnotatie	•/•	•/•	•/•	•/•	
Gebeurtenissen / onderhoud	•/-	•/-	•/-	•/-	
Resolutie (seconden)	1	1	1	1	

Grenswaarden, alarmen en sturing

Alarmen op grenswaarden	•	•	•	•	
Alarmen op onbalans, fasewisseling, vermogensrichting	•	•	•	•	
Alarmen op Booleans (AND, NAND, OR, NOR, XOR)	•	•			
Alarmen op dips en pieken	•				
Registreren van triggers	•	•	•	•	
Aansturen van relais of digitale uitgangen	•	•	•	•	

Montage, speciale functies

Downloadbare firmware	•	•	•	•	
DIN-rail / Paneel montage	•/•	•/•	•/•	•/•	

Communicatie

Ethernet aansluiting / webserver / e-mail	•/•/•	•/•/•	•/•/•	•/•/•	
RS485 / RS232 poorten	•/•	•/•	•/•	•/-	
Modbus protocol	•	•	•	•	

(*) De specificaties vertegenwoordigen de maximale mogelijkheden met alle opties geïnstalleerd. Dit is geen compleet overzicht van alle beschikbare meters, functies en specificaties.



PM750	PM710	PM210	PM3255	PM3250	PM1200
•/•	•/•	•/•	•/•	•/•	
3 / -			4 / 0		
AC/DC	AC/DC	AC/DC	AC/DC	AC/DC	AC/DC
•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•
•/-	•/-	•/-	•/-	•/-	•/-
0,5	1	1	0,5	0,5	1
•	•		•	•	
•/-	•/-		•/•	•/•	
•/-	•/-		•/-	•/-	
			1	1	1
•			•		
•					
•					
•			•		
•	•	•	•	•	•
-/•	-/•	-/•	•/-	•/-	-/•
•/-	•/-	•/-	•/-	•/-	•/-
•	•	•	•	•	•

De PowerLogic® Power Meters zijn beschikbaar in verschillende versies. In onderstaande tabel treft u de verschillende meters aan met de bijbehorende referenties.

Omschrijving	Ref.nr.
PM800 Power Meter serie (96x96 mm paneel meter of DIN-rail meter indien zonder of met losse display)	
PM810 basisversie voor uitgebreide metingen, THD en alarmeren zonder display	PM810UMG
PM810 basisversie voor uitgebreide metingen, THD en alarmeren met display	PM810MG
PM810 basisversie voor uitgebreide metingen, THD en alarmeren met losse display	PM810RDMG
PM820 basisversie, 31e harmonischen, alarmeren en 80kB geheugen zonder display	PM820UMG
PM820 basisversie, 31e harmonischen, alarmeren en 80kB geheugen met display	PM820MG
PM820 basisversie, 31e harmonischen, alarmeren en 80kB geheugen met losse display	PM820RDMG
PM850 63e harmonischen, alarm, WaveformCapture en 800kB geheugen zonder display	PM850UMG
PM850 63e harmonischen, alarm, WaveformCapture en 800kB geheugen met display	PM850MG
PM850 63e harmonischen, alarm, WaveformCapture en 800kB geheugen met losse display	PM850RDMG
PM870 63e harmonischen, alarm, instelbare WaveformCapture, sag/swell detectie, 800kB geheugen zonder display	PM870UMG
PM870 63e harmonischen, alarm, instelbare WaveformCapture, sag/swell detectie, 800kB geheugen met display	PM870MG
PM870 63e harmonischen, alarm, instelbare WaveformCapture, sag/swell detectie, 800kB geheugen met losse display	PM870RDMG
PM700 Power Meter serie (96x96 mm paneel meter)	
PM700 basisversie voor het meten van THD en min/max waarden	PM700MG
PM700P basisversie met plus 2 outputs voor energie waarden / alarm	PM700PMG
PM710 basisversie met een RS485 poort voor Modbus communicatie	PM710MG
PM710 basisversie met een RS485 poort voor Modbus communicatie	PM750MG
PM200 Power Meter serie (96x96 mm paneel meter)	
PM200 basisversie voor meten van energie, vermogens, stroom en spanning, min/max vermogens	PM200MG
PM200P basisversie plus twee puls outputs voor energiemetingen	PM200PMG
PM210 basisversie met Modbus communicatie op RS485	PM210MG
PM3200 Power Meter Series (DIN-rail)	
PM3200 basis versie voor het meten van energie, vermogens, stroom en spanningen, min/max vermogens en vier multitarieven	METSEPM3200
PM3210 basis versie plus THD metingen, piekwaarden, tot vijf tijdsstempels voor alarms en puls uitgang voor energiemetingen	METSEPM3210
PM3250 basis versie plus THD metingen, piekwaarden, tot vijf tijdsstempels voor alarms en RS485 poort voor Modbus communicatie	METSEPM3250
PM3255 gelijk aan PM3250 plus 2 digitale ingangen, 2 digitale ingangen, tot 15 tijdsstempels voor alarms, geheugen voor gedragsprofiel	METSEPM3255
PM1000 Power Meter series (96x96 mm paneel meter)	
PM1000 basismetingen – 230 V AC	METSEPM1000
PM1200 basismetingen met een Modbus uitgang	METSEPM1200
Optionele modules PM800 Power Meter serie	
Losse display en adapter voor de PM800 Power Meter met kabel van 3,65 meter (12 ft)	PM8RDMG
Losse display voor de PM800 Power Meter met kabel van 3,65 meter (12 ft)	PM8RDA
Ethernetkaart voor de PM800 Power Meter met seriële RS485 poort	PM8ECC
Module met 2 digitale uitgangen en 2 digitale ingangen	PM8M22
Module met 2 digitale uitgangen en 6 digitale ingangen	PM8M26
Module met 2 digitale uitgangen, 2 digitale ingangen, 2 analoge uitgangen en 2 analoge ingangen	PM8M2222
Logging module voor de PM810MG Power Meter	PM810LOG

De PowerLogic® Ethernet gateway EXG100, EGX300 en de PM8ECC zorgen ervoor dat Modbus RS485 wordt omgezet naar Ethernet TCP/IP. Op deze manier is de informatie van de aangesloten Power Meters, of andere via Modbus communicerende apparaten, beschikbaar via Ethernet. Via het netwerk (LAN/WAN) kan dan middels energimanagements software, een Internet Browser of andere applicaties zoals SCADA of gebouw beheers-systemen de data worden opgeslagen of geraadpleegd. De EGX300 heeft daarnaast een intern geheugen en een ingebouwde webserver om via een Internet browser gegevens van de aangesloten PowerLogic® apparatuur weer te geven.

PowerLogic® EGX Gateways



	EGX100	EGX300	PM8ECC
Functies			
Voeding			
24 VDC / Power over Ethernet	• / •	• / •	gevoed door meter
Seriële aansluiting			
Aantal seriële poorten	1	1	1
Type poorten	RS485 (2-draads of 4-draads)	COM1: RS485 (2-draads of 4-draads)	RS485 (2-draads of 4-draads)
Maximum aantal aansluitbare Modbus apparaten	32	32 per poort, totaal 64	32
Ethernet aansluiting			
Aantal Ethernet aansluitingen	1	1	1
Type poorten	Een 10/100 TX (802.3af)	Een 10/100 TX poort (802.3af)	
Een 100 base FX poort (Glasvezel aansluiten)			
Protocol	modbus TCP/IP, HTTP, FTP, SNMP	modbus TCP/IP, HTTP, FTP, SMTP, SNTP, SNMP	modbus TCP/IP, HTTP, FTP, SMTP, SNTP, SNMP
Webserver			
Geheugen voor webpagina's	Nee	ingebouwde webserver	1,5 MB
Loggen van energieën	Nee	Ja, 256 MB	Nee
Weergave van real-time gegevens	Nee	Ja	Ja

De PowerLogic® Ethernet gateway EXG100, EGX300 zijn verkrijgbaar in twee versies. In onderstaande tabel vindt u de verschillende versies met de bijbehorende referenties.

Powerlogic Gateways	Ref.nr.
Gateway met 1 seriële RS485 poort voor maximaal 32 Modbus apparaten	EGX100MG
Gateway met 1 seriële RS485 poort voor maximaal 32 Modbus apparaten. Deze gateway heeft tevens een ingebouwde webserver voor het raadplegen van actuele gegevens van de aangesloten compatibele apparaten.	EGX300MG
Ethernetkaart voor PM800 serie powermeters. Inclusief webpagina voor monitoren en e-mail bij alarm.	PM8ECC
Optionele module voor de EGX100	
Power over Ethernet voeding voor de EGX100 gateway	TCSEAV0100



16453



16462



16542



16453 + 16550



Verzegelbare kap

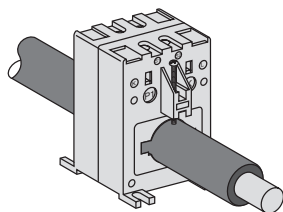
Functie

Stroomtransformatoren met verhouding $I_p/5$, voor meetapparaten (ampèremeters, energiemeters), afschakelinrichtingen, controlerelais.

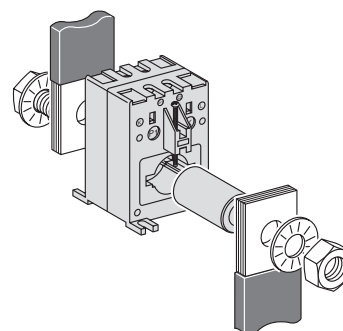
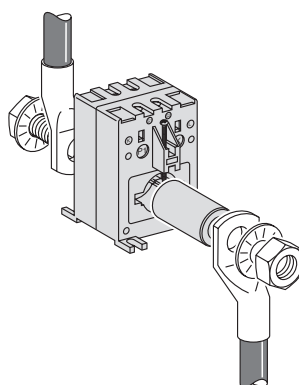
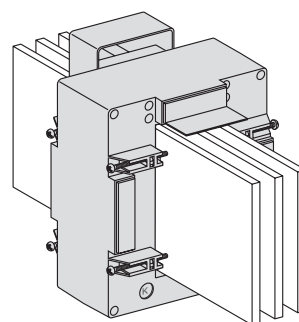
Gemeenschappelijke kenmerken

TI stroomtransformatoren	
Secundaire stroom	5 A
Max. gebruiksspanning U_e	720 V
Frequentie	50/60 Hz
Overstroomcijfer	40 tot 4000 A: fs y 5 5000 tot 6000 A: fs y 10
Beschermingsklasse	IP20
Bedrijfstemperatuur	standaard assortiment: -5 °C tot +55 °C, luchtvochtigheid < 95% tropenbestendig assortiment: -25 °C tot +60 °C, luchtvochtigheid > 95%
Referentienormen	IEC 44-1, NF C 42502, VDE 0414, BS 7626 en IEC 38-1

Aansluiting



TI met doorlopende primaire kring



Keuzetabel met referentienummers

Kaliber (A) Ip/5	Vermogen (VA) nauwkeurigheidsklasse			Geïsoleerde kabel		Afmetingen voor rail	Gewicht (gram)	Ref.nr.	Ref.nr. cilinder	Verzegelbare kap
	0,5	1	3	Max diameter (mm)	Max. doorsnede (mm ²)					
40 A	-	-	1	21	120	-	200	16500	16550	ingebouwd
50 A	-	1,25	1,5	21	120	-	200	16451	16550	ingebouwd
75 A	-	1,5	2,5	21	120	-	200	16452	16550	ingebouwd
100 A	2	2,5	3,5	21	120	-	200	16453	16550	ingebouwd
125 A	2,5	3,5	4	21	120	-	200	16454	16550	ingebouwd
150 A	3	4	5	21	120	-	200	16455	16550	ingebouwd
	1,5	5,5	6,5	22	150	30 x 10	270	16459	16551	16552
200 A	4	5,5	6	21	120	-	200	16456	16550	ingebouwd
	4	7	8,5	22	150	30 x 10	270	16460	16551	16552
	-	2	5	-	-	65 x 32	600	16476	-	ingebouwd
250 A	6	9	11	22	150	30 x 10	270	16461	16551	16552
	2,5	5	8	35	240	40 x 10	430	16468	-	16553
	1	4	6	-	-	65 x 32	600	16477	-	ingebouwd
300 A	7,5	11	13,5	22	150	30 x 10	270	16462	16551	16552
	4	8	12	35	240	40 x 10	430	16469	-	16553
	1,5	6	7	-	-	65 x 32	600	16478	-	ingebouwd
400 A	10,5	15	18	22	150	30 x 10	270	16463	16551	16552
	8	12	15	35	240	40 x 10	430	16470	-	16553
	4	8	10	-	-	65 x 32	600	16479	-	ingebouwd
500 A	12	18	22	22	150	30 x 10	270	16464	16551	16552
	10	12	15	35	240	40 x 10	430	16471	-	16553
	2	4	6	-	-	64 x 11 51 x 31	500	16473	-	ingebouwd
	8	10	12	-	-	65 x 32	600	16480	-	ingebouwd
600 A	14,5	21,5	26	22	150	30 x 10	270	16465	16551	
	4	6	8	-	-	64 x 11 51 x 31	500	16474	-	16552 ingebouwd
	8	12	15	-	-	65 x 32	600	16481	-	ingebouwd
800 A	12	15	20	-	-	65 x 32	600	16482	-	ingebouwd
1000 A	15	20	25	-	-	65 x 32	600	16483	-	ingebouwd
1250 A	15	20	25	-	-	65 x 32	600	16534	-	ingebouwd
	12	15	20	-	-	84 x 34	700	16537	-	ingebouwd
	8	12	-	-	-	127 x 38	1500	16540	-	ingebouwd
1500 A	20	25	30	-	-	65 x 32	600	16535	-	ingebouwd
	15	20	25	-	-	84 x 34	700	16538	-	ingebouwd
	10	15	-	-	-	127 x 38	1000	16541	-	ingebouwd
2000 A	15	20	-	-	-	127 x 38	1000	16542	-	ingebouwd
2500 A	20	25	-	-	-	127 x 38	1000	16543	-	ingebouwd
	30	50	60	-	-	127 x 52	1300	16545	-	ingebouwd
3000 A	25	30	-	-	-	127 x 38	1000	16544	-	ingebouwd
	40	60	60	-	-	127 x 52	1300	16546	-	ingebouwd
4000 A	50	60	60	-	-	127 x 52	1300	16547	-	ingebouwd
5000 A	60	120	-	-	-	127 x 55	5000	16548	-	ingebouwd
6000 A	70	120	-	-	-	127 x 55	5000	16549	-	ingebouwd

Bevestigingsmethode

Ref.nr.	Geschikt voor		Geïsoleerde blokkeerschroef
	DIN-rail	Grondplaat	
16451...16456	■	■	-
16459...16471	■	■	■
16473 en 16474	-	■	■
16476...16483	-	-	■
16534...16549	-	-	■

Controlerelais voor driefasige netten RM17T•, RM35T•

Deze meet- en controlerelais bewaken in driefasige netten de volgorde van de fasen L1, L2, L3 en controleren op de afwezigheid van een of meer fasen.

Bepaalde apparaten controleren bovendien: de onderspanning, de overspanning, de asymmetrie, de motortemperatuur d.m.v. een PTC-sonde.

Toepassingsgebieden:

- Controle voor de aansluiting van mobiele uitrustingen (bouwplaatsmaterieel, landbouw materieel, koelwagens)
- Controle voor de beveiliging van mensen en materiaal tegen een omkering van de werkingsrichting (transport- en hijswerktuigen, liften, roltrappen, enz.)
- Controle van gevoelige netten
- Beveiliging tegen het gevaar van aandrijvende belasting (faseonderbreking)
- Omschakeling normaal net/noodnet



Fasevolgorde en afwezigheid fase

				+ onderspanning+motortemperatuur d.m.v. PTC-sonde		
Nominale voedingsspanning Un (50/60 Hz)	208...480 V	208...440 V	208...480 V	208...480 V	208...480 V	208...480 V
Keuze netspanning	-	-	ja	ja	-	-
Detectiedrempel afwezigheid fase	< 100 V	< 100 V	< 0,7 Un ¹	< 0,7 Un ¹	< 0,7 Un ¹	< 0,7 Un ¹
Controledrempel onderspanning	-	-	-	-20...-2% Un ¹	-	-
Instelbare vertraging	-	-	-	0,1...10 s	-	-
Geheugen motortemperatuur	-	-	-	-	zonder	met
Uitgang	1 OS, 5 A	2 OS, 5 A	1 OS, 5 A	1 OS, 5 A	2 NO, 5 A	2 NO, 5 A
Breedte (mm)	17,5	17,5	17,5	17,5	35	35
Ref.nr.	RM17TG00*	RM17TG20*	RM17TT00	RM17TU00	RM35TM50MW	RM35TM250MW

* Neem voor toepassingen met een hoge massatraagheid (bv. ventilatoren) contact op met de afdeling Customer Support.



Fasevolgorde en afwezigheid fase + asymmetrie

		+ overspanning en onderspanning (hulpfunctie)	
Nominale voedingsspanning Un (50/60 Hz)	208...480 V	208...480 V	208...480 V
Keuze netspanning	ja	ja	ja
Detectiedrempel afwezigheid fase	< 0,7 Un ¹	< 0,7 Un ¹	< 0,7 Un ¹
Controledrempel	asymmetrie	5...15% Un	5...15% Un
	overspanning	+ 2...+ 20% Un ^{3,4}	+ 2...+ 20% Un ³
	onderspanning	- 20...- 2% Un ^{2,4}	- 20...- 2% Un ⁵
Instelbare vertraging	0,1...10 s	0,1...10 s	0,1...10 s
Uitgang	1 OS, 5 A	1 OS, 5 A	2 OS, 5 A
Breedte (mm)	17,5	17,5	35
Ref.nr.	RM17TA00	RM17TE00	RM35TF30

¹⁾ Faseafwezigheid met regeneratie. ²⁾ Minimumspanning 183 V. ³⁾ Maximumspanning 528 V. ⁴⁾ Regeling gemeenschappelijke. ⁵⁾ Minimumspanning 194 V.

Controlerelais voor driefasige spanningen RM17UB, RM35 UB

Deze meet- en controlerelais bewaken in driefasige netten de overspanning en de onderspanning en controleren op de afwezigheid van een of meer fasen en de aanwezigheid van de nulleider (alleen RM35UB3N30). Ze controleren hun eigen voedingsspanning U_n , gemeten in werkelijke effectieve waarde.

Toepassingsgebieden:

- Controle voor de aansluiting van mobiele uitrustingen (bouwplaatsmaterieel, landbouwmaterieel, koelwagens)
- Controle voor de beveiliging van mensen en materiaal tegen een omkering van de werkingsrichting (transport- en hijswerktuigen, liften, roltrappen, enz.)
- Controle van gevoelige netten
- Beveiliging tegen het gevaar van aandrijvende belasting (faseonderbreking)
- Omschakeling normaal net/noodnet



	Afwezigheid fase		Afwezigheid fase Afwezigheid nulleider
Nominale voedingsspanning U_n (50/60 Hz)	220...480 V (fase-fase)	208...480 V (fase-fase)	120...277 V (fase-nulleider)
Detectiedrempel afwezigheid fase	< 0,7 U_n	< 0,7 U_n	< 0,7 U_n
Controledrempel	overspanning	+ 2...+ 20% ¹	+ 2...+ 20% ⁴
	onderspanning	- 20...- 2% ²	- 20...- 2% ⁵
Instelbare vertraging	0,3... 30 s	0,3... 30 s	0,3... 30 s
Uitgang	1 OS per drempel, 5 A	1 OS, 5 A	1 OS per drempel, 5 A
Breedte (mm)	35	17,5	35
Ref.nr.	RM35UB330	RM17UB310	RM35UB3N30

¹) Maximumspanning 528 V. ²) Minimumspanning 194 V. ³) Minimumspanning 183 V. ⁴) Maximumspanning 329 V. ⁵) Minimumspanning 114 V.

Controlerelais voor eenfasige spanningen RM17U•, multi-functionele spanningen RM35UA

Controlerelais voor eenfasige spanningen en gelijk spanningen RM17UAS en RM17UBE

Deze meet- en controlerelais bewaken de spanningen van éénfasige en gelijkstroomnetten. Ze controleren hun eigen voedingsspanning, gemeten in werkelijke effectieve waarde. Bij de apparaten RM17UA kan de gebruiker kiezen uit twee functies:

- Over- of onderspanning
- Standaardgeheugen geselecteerd of niet

De apparaten RM17UB zorgen er in de hulpfunctie voor dat de gecontroleerde spanning tussen een minimum- en een maximumdrempel blijft.

Toepassingsgebieden:

- Beveiliging van elektronische of elektromechanische inrichtingen tegen over- en onderspanningen
- Omschakeling normaal net/noodnet



	Controle over- of onderspanning			Controle over- en onder-spanning (hulpfunctie)	
Nominale voedingsspanning $U_n \approx 110...240\text{ V}$		$\approx 12\text{ V}$	$\approx 24...48\text{ V}$	$\approx 110...240\text{ V}$	$\approx 24...48\text{ V}$
Gecontroleerd bereik	$\approx 9...15\text{ V}$	$\approx 20...80\text{ V}$	$\approx 65...260\text{ V}$	$\approx 20...80\text{ V}$	$\approx 65...260\text{ V}$
Instelbare vertraging	0,1...10 s	0,1...10 s	0,1...10 s	0,1...10 s	0,1...10 s
Uitgang	1 OS, 5 A	1 OS, 5 A	1 OS, 5 A	1 OS, 5 A	1 OS, 5 A
Breedte (mm)	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5
Ref.nr.	RM17UAS14	RM17UAS16	RM17UAS15	RM17UBE16	RM17UBE15

Controlerelais voor multifunctionele spanningen RM35UA

Deze meet- en controlerelais bewaken de wissel- en gelijkspanning. Ze herkennen automatisch de vorm van het signaal a of c (50 of 60 Hz). Bij deze apparaten kan de gebruiker kiezen uit twee functies:

- Onderspanning met of zonder geheugen
- Overspanning met of zonder geheugen

Toepassingsgebieden:

- Controle op oversnelheid van gelijkstroommotoren
- Bewaking van batterijen
- Bewaking van wissel- of gelijkstroomnetten
- Snelheidsbewaking (met tachydynamo)



	Controle over- of onderspanning		
Nominale voedingsspanning U_n	$\approx 24...240\text{ V}$	$\approx 24...240\text{ V}$	$\approx 24...240\text{ V}$
Gecontroleerd bereik	0,05...5 V	1...100V	15...600 V
Instelbare vertraging	0,3... 30 s	0,3... 30 s	0,3... 30 s
Uitgang	2 OS, 5 A	2 OS, 5 A	2 OS, 5 A
Breedte (mm)	35	35	35
Ref.nr.	RM35UA11MW	RM35UA12MW	RM35UA13MW

Stroomcontrolelrelais RM17JC, RM35JA

De meetrelais RM17JC bewaken de wisselstromen.

De meetrelais RM35JA controleren de wissel- of gelijkstromen.

Toepassingsgebieden:

- Controle van de bekrachtiging van gelijkstroommachines (voor RM35JA)
- Controle van de belastingtoestand van motoren en aggregaten
- Controle van de door een driefasige motor opgenomen stroom
- Bewaking van verwarmings- en verlichtingskringen
- Controle van het leeglopen van pompen (onder stroom)
- Overkoppelcontrole (breekmachines)
- Bewaking van elektromagnetische remmen of koppelingen



	Controle overstroom	Controle over- of onderstroom	
Nominale voedingsspanning U_n	$\approx 24...240\text{ V}$	$\approx 24...240\text{ V}$	$\approx 24...240\text{ V}$
Gecontroleerde stroom	wisselstroom (transformator ingebouwd)	wissel- of gelijkstroom	
Gecontroleerd bereik	2...20 A	2...500 mA	0,15...15 A
Instelbare vertraging	-	0,3... 30 s	0,3... 30 s
Uitgang	1 OS, 5 A	2 OS, 5 A	2 OS, 5 A
Breedte (mm)	17,5	35	35
Ref.nr.	RM17JC00MW	RM35JA31MW	RM35JA32MW

Voedingen, aansluit- materiaal, bediening en singalering

Inhoud

Railklemmen	p.308
Draadbusjes	p. 310
Voedingen en transformatoren	p. 312
Insteekrelais	p. 315
Harmony drukknoppen en signaaleenheden	p. 318
Draadloze drukknoppen	p.328
Nokkenschakelaars	p.330
Drukknopkasten	p. 331
Inbraakveilige kasten	p. 332
Signaalkolommen	p. 333



AB1AA135



AB1AA235



AB1AA235U2GR



AB1AAET235



AB1AATP135



AB1AATP235



AB1RRNET235V4



AB1RRNTP1035



AB1RRNTP1635



AB1RRNTP435



AB1RRNTP635

Railklemmen IDC-technologie

Omschrijving	Kleur	Aansl. punten	mm ²	Ref.nr.
Klem	grijs of blauw	2	1	AB1AA135U2GR/BL
		3	1	AB1AA135U3GR/BL
		4	1	AB1AA135U4GR/BL
Klem	geel / groen	2	1	AB1AATP135U2
		3	1	AB1AATP135U3
		4	1	AB1AATP135U4
Klem	grijs of blauw	2	2,5	AB1AA235U2GR/BL
		3	2,5	AB1AA235U3GR/BL
		4	2,5	AB1AA235U4GR/BL
Klem	geel / groen	2	2,5	AB1AATP235U2
		3	2,5	AB1AATP235U3
		4	2,5	AB1AATP235U4
Eindplaat	grijs of blauw	2	1-2,5	AB1AAAC122GR/BL
		3	1-2,5	AB1AAAC123GR/BL
		4	1-2,5	AB1AAAC124GR/BL
Eindplaat	groen	2	1-2,5	AB1AAAC122VE
		3	1-2,5	AB1AAAC123VE
		4	1-2,5	AB1AAAC124VE
Tussenplaat	grijs of blauw	2	1-2,5	AB1AAAS122GR/BL
		3	1-2,5	AB1AAAS123GR/BL
		4	1-2,5	AB1AAAS124GR/BL
Etag klem	grijs of blauw	2/2	1	AB1AAET135UGR/BL
		2/2	2,5	AB1AAET235UGR/BL

Railklemmen veertechnologie

Omschrijving	Kleur	Aansl. punten	mm ²	Ref.nr.
Klem	grijs of blauw	2	2,5	AB1RRN235U2GR/BL
		3	2,5	AB1RRN235U3GR/BL
		4	2,5	AB1RRN235U4GR/BL
Klem	geel / groen	2	2,5	AB1RRNTP235U2
		4	2,5	AB1RRNTP235U4
Klem	grijs of blauw	2	4	AB1RRN435U2GR/BL
		3	4	AB1RRN435U3GR/BL
Klem	geel / groen	2	4	AB1RRNTP435U2
		3	4	AB1RRNTP435U3
Klem	grijs of blauw geel / groen	2	6	AB1RR635U2GR/BL
		2	6	AB1RRTP635U2
Klem	grijs of blauw geel / groen	2	10	AB1RR1035U2GR/BL
		2	10	AB1RRTP1035U2
Klem	grijs of blauw geel / groen	2	16	AB1RR1635U2GR/BL
		2	16	AB1RRTP1635U2
Eindplaat	grijs of blauw	2	2,5-4	AB1RRAC242GR/BL
		3	2,5-4	AB1RRAC243GR/BL
		4	2,5-4	AB1RRAC244GR/BL
Etag klem	grijs	2	1,5	AB1RRNET235U4

Algemene kenmerken

- Certificaten:
 - UL, CSA, KEMA, DNV, GL, LR, SEV
- Aansluiting op 35 mm DIN-rail of asymetrische rail
- Het Schneider Electric klemmenpakket omvat ondermeer:
 - etageklemmen
 - klemmen voor aansluiting van sensoren
 - klemmen tot 240 mm²
 - klemmen blokken (DB6)
 - klemmen voor 15 mm DIN-rail
 - klemmen met meerdere aansluitpunten
 - klemmen met diodes of cilindrische zekeringen
 - klemmen met onderbrekingsmogelijkheid
 - klemmen met zekering
 - diverse klem connectoren voor snelle verbindingen
- Markeringen:
 - letters AB1-G (letter alfabet)
 - cijfers AB1-B***/AB1-R•
 - blank
 - geleverd op strips

Railklemmen

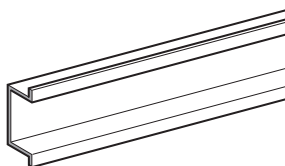
DIN-rail en kabelgoten



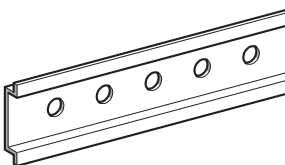
AB1VV



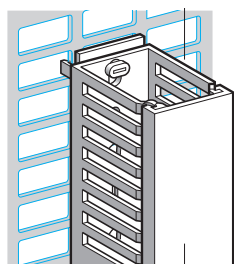
AB1TP



AM1-DE200



AM1-DP200



AK2

Railklemmen schroeftechnologie

Omschrijving	Kleur	Aansl. punten	mm ²	Ref.nr.
Klem	grijs of blauw	2	2,5 4 6 10 16	AB1VV235U/BL AB1VV435U/BL AB1VV635U/BL AB1VVN1035U/BL AB1VVN1635U/BL
Eindplaat	grijs of blauw		2,5 4 6 10 16	AB1AC24BL AB1AC24BL AB1AC6BL AB1ACN10BL AB1ACN16BL
Tussenplaat			2,5 4 6 10 16	AB1AS24 AB1AS24 AB1AS6 AB1ASN10 AB1ASN16
Aardklemmen			4 6 10 16	AB1TP435U AB1TP635U AB1TP1035U AB1TP1635U

DIN-rail (omega rail) lengte 2 meter

	b x h (mm)		Ref.nr.
Symetrisch	35	7,5	AM1DP200
	35	15	AM1DE200
	75	25	AM1DL200
Asymetrisch	35	15	DZ5MB201

Kabelgoot lengte 2 meter

	b x h (mm)		Ref.nr.
Kabelgoot grijs	25	25	AK2GD2525
	50		AK2GD2550
	37,5	50	AK2GD3750
	75		AK2GD3775
	50	50	AK2GD5050
	75		AK2GD5075
	75	50	AK2GD7550
	75		AK2GD7575
Deksel kabelgoot	25		AK2CD25
	37,5		AK2CD37
	50		AK2CD50
	75		AK2CD75
	100		AK2CD100

Algemene kenmerken

- Certificaten:
 - UL, CSA, KEMA, DNV, GL, LR, SEV
- Aansluiting op 35 mm DIN-rail of asymmetrische rail
- Het Schneider Electric klemmenpakket omvat ondermeer:
 - Etageklemmen
 - klemmen voor aansluiting van sensoren
 - klemmen tot 240 mm²
 - klemmen blokken (DB6)
 - klemmen voor 15 mm DIN-rail
 - klemmen met meerdere aansluitpunten
 - klemmen met diodes of cilindrische zekeringen
 - klemmen met onderbrekingsmogelijkheid
 - klemmen met zekering
 - diverse klem connectoren voor snelle verbindingen
- Markeringen:
 - letters AB1-G (letter alfabet)
 - cijfers AB1-B●●/AB1-R●
 - blank
 - geleverd op strips

Draadbusjes

Volgens NF C 63-023 en Din 46228



Draadbusjes volgens NF C 63-023

Enkele draadbusjes los verpakt in zakjes

C.s.a. (mm²)	Kleur	Type	Ref.nr.
0,25	geel	kort middel	DZ5CE002L6 DZ5CE002
0,34	groen	kort middel	DZ5CE003L6 DZ5CE003
0,5	wit	kort middel lang	DZ5CE005L6 DZ5CE005 DZ5CE005L12
0,75	blauw	kort middel	DZ5CE007L6 DZ5CE007
1	rood	kort middel lang	DZ5CE010L6 DZ5CE010 DZ5CE010L12
1,5	zwart	kort middel lang	DZ5CE015L6 DZ5CE015 DZ5CE015L12
2	geel	middel	DZ5CE020
2,5	grijs	middel lang	DZ5CE025 DZ5CE0253
4	oranje	middel lang	DZ5CE042 DZ5CE043
6	groen	middel lang	DZ5CE062 DZ5CE063

Enkele draadbusjes verpakt in doseerdoosjes

0,5	wit	middel	AZ5CE005
0,75	blauw	middel	AZ5CE007
1	rood	middel	AZ5CE010
1,5	zwart	middel	AZ5CE015
2,5	grijs	middel	AZ5CE025

Enkele draadbusjes in strip van 50 stuks verpakt in zakje

0,5	wit	middel	DZ5CEB005
0,75	blauw	middel	DZ5CEB007
1	rood	middel	DZ5CEB010
1,5	zwart	middel	DZ5CEB015
2,5	grijs	middel	DZ5CEB025

Dubbele draadbusjes verpakt in doseerdoosje

2 x 0,75	blauw	middel	AZ5DE007
2 x 1	rood	middel	AZ5DE010
2 x 1,5	zwart	middel	AZ5DE015
2 x 2,5	grijs	middel	AZ5DE025

Dubbele draadbusjes verpakt in zak (voordeelverpakking)

2 x 0,75	blauw	middel	DZ5DE0071
2 x 1	rood	middel	DZ5DE0101
2 x 1,5	zwart	middel	DZ5DE0151
2 x 2,5	grijs	middel	DZ5DE0255

Enkele markeerbare draadbusjes op band verpakt in zakje

0,25	geel	middel	DZ5CA002
0,34	groen	middel	DZ5CA003
0,5	wit	middel	DZ5CA005
0,75	blauw	middel	DZ5CA007
1	rood	middel	DZ5CA010
1,5	zwart	middel	DZ5CA015
2,5	grijs	middel	DZ5CA025

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken			
Koperen busjes vertind volgens ISO 1337			
Halogeen vrij kunststof isolatiemantel			
Temperatuur bestendigheid		-20°C tot 105°C	
Volgens de normen		NF C 63-023	
		DIN 46228	
UL certificering (voor bepaalde reeksen)		enkele draadbusjes met isolatiemantel	
		dubbele draadbusjes met isolatiemantel	
		enkele markeerbare draadbusjes	
		enkele draadbusjes met mogelijkheid tot aanklemmen van markeerhouder	
Drie lengten	kort	11 mm, voor printboard aansluiting en miniconnectoren	
	middel	13 mm, voor industriële applicaties	
	lang	16,8 mm, voor plug-in en veerklemaansluitingen	
Vier type verpakkingen		doseersdoosjes	
		band van 10 afneembare pakketjes	
		losse in zakken	
		strips van 10x50 in een zak voor AT2TRIF01 tang	
Meeste referentienummers ook verkrijgbaar in DIN 46228 uitvoering (voeg -D toe aan het referentienummer)			

Enkele draadbusjes met mogelijkheid tot aanklemmen markeerhouders

C.s.a. (mm²)	Kleur	Type	Ref.nr.
4	oranje	middel	DZ5CA042
		lang	DZ5CA043
6	groen	middel	DZ5CA062
		lang	DZ5CA063
10	bruin	middel	DZ5CA102
		lang	DZ5CA103
16	wit	middel	DZ5CA162
		lang	DZ5CA163
25	zwart	middel	DZ5CA252
35	rood	middel	DZ5CA352
		lang	DZ5CA353
50	blauw	middel	DZ5CA502
		lang	DZ5CA503

Markeerhouders

Omschrijving	Ref.nr.
Opklikbare markeringshouder voor draden 1 tot 1,5 mm²	AR1SC02
Opklikbare markeerstrook voor draadeind DZ5-CA ...	AR1SC03
Kit met letters	AR1MB01
cijfers	AR1MA01

Gereedschap

Omschrijving	Ref.nr.
Draadstriptang	AT1PA7
Draadknip-striptang	AT2PE1
Draadeind-krimptang 0,5 tot 16 mm²	AT1PA2
Draadeind-krimptang 10 tot 35 mm²	AT1PA4
Draadeind-krimptang pal-type 0,25 tot 6 mm²	AT2PA5
Draadeind-krimptang (pal-type) 10 tot 35 mm²	AT2PA6
Draadeind-knip-strip-krimptang 0,5 tot 2,5 mm²	AT2TRIF01
Bewaardoos draadeinden	AT1HB2
Markeerhouder	AT1PS1
Gereedschap voor snelle positionering markers	AT1PA1



AT2TRIF01

Gestabiliseerde schakelende voedingen in modulaire behuizing ABL8MEM

Eénfasige voedingen



Modulair				
Ingangsspanning				
100... 240 V AC				
Uitgangsspanning				
5 V DC	12 V DC	24 V DC		
Vermogen / gebruiks-stroom				
20 W / 4 A	25 W / 2 A	7 W / 0,3 A	15 W/0,6 A	30 W/1,2 A
Reset van de zelfbeveiliging				
Automatisch				
Certificaten				
cULus 508, cCSAus (CSA22.2 n950-1), TÜV 60950-1, c, CTick				
Beantwoordt aan de normen				
veiligheid	IEC/EN 60950-1, TBTS			
EMC	IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN61000-6-3, IEC/EN61204-3, EN 55022 klasse B			
Ref.nr.				
ABL8MEM05040	ABL8MEM12020	ABL8MEM24003	ABL8MEM24006	ABL8MEM24012

Voeding ABL8MEM

Nettype	~ 100 tot 240 V éénfasig			
Type beveiliging	thermomagnetische beveiligingsschakelaar			zekering gG
	GB2 (IEC)	C60N (IEC)	C60N (UL/CSA)	
ABL8MEM05040	GB2••07 ¹	24581	24517	2 A
ABL8MEM12020				
ABL8MEM24003				
ABL8MEM24006				
ABL8MEM24012				

1) De referentie •• aanvullen met:

- CB voor beveiligingsschakelaar met magnetische uitschakelcurve 12 tot 16 In eenpolig
- CD voor beveiligingsschakelaar met magnetische uitschakelcurve 12 tot 16 In eenpolig + nulleider
- DB voor beveiligingsschakelaar met magnetische uitschakelcurve 12 tot 16 In tweepolig
- CS voor beveiligingsschakelaar met magnetische uitschakelcurve 5 tot 7 In eenpolig

Nettype	Eénfasig	Eénfasig of tweefasig	Eénfasig of tweefasig	Driefasig
Nominale netspanning	~ 100... 240 V ~ 110... 220 V1 50/60 Hz	~ 100... 120 V ~ 200... 240 V 50/60 Hz	~ 100... 120 V ~ 200... 500 V 50/60 Hz	~ 380... 500 V 50/60 Hz
Toelaatbare variatie	~ 85... 264 V 47... 63 Hz	~ 85... 132 V ~ 170... 264 V 47... 63 Hz	~ 85... 132 V ~ 170... 550 V 47... 63 Hz	~ 320... 550 V 47... 63 Hz
Uitgangsspanning	24 V	24 V	24 V 24 V	
Uitgangsstroom				
2,5 A	-	-	-	-
3 A	ABL8REM24030	-	ABL8RPS24030	-
5 A	ABL8REM24050	-	ABL8RPS24050	-
10 A	-	-	ABL8RPS24100	-
20 A	-	ABL8RPM24200	-	ABL8WPS24200
40 A	-	-	-	ABL8WPS24400
Voglens EN 61000-3-2	neen	ja	ja	ja
Geïntegreerde automatische beveiliging	ja, automatische of handmatige / automatische herstart op ABL8REM	ja, automatische of handmatige herstart	ja, automatische of handmatige herstart	ja, automatische of handmatige herstart

¹⁾ De certificaten zijn niet geldig voor de gelijkstroomingangsspanningen.

Optimum voeding ABL8REM

Nettype	~ 100 V éénfasig			~ 240 V éénfasig			
Type beveiliging	Thermomagnetische beveiligingsschakelaar			Thermomagnetische beveiligingsschakelaar			Zekering gG
	GB2 (IEC)	C60N (IEC)	C60N (UL)	GB2 (IEC)	C60N (IEC)	C60N (UL)	
ABL8REM24030	GB2••071	24581	24517	GB2••063	24580	24516	1 A
ABL8REM24050	GB2••071	24581	24517	GB2••063	24580	24516	1 A

1) De referentie •• aanvullen met:

- CB: voor beveiligingsschakelaar met uitschakelcurve 12 tot 16 In eenpolig
- CD: voor beveiligingsschakelaar met magnetische uitschakelcurve 12 tot 16 In eenpolig + nulleider
- DB: voor beveiligingsschakelaar met magnetische uitschakelcurve 12 tot 16 In tweepolig
- CS: voor beveiligingsschakelaar met uitschakelcurve 5 tot 7 In eenpolig.

Universele voedingen ABL8RPS, ABL8RPM, ABL8WPS

Nettype	~ 115 V tussen fase en nulleider			~ 230 V tussen de fasen			~ 400 V tussen de fasen	
Type beveiliging	Thermomagnetische beveiligingsschakelaar			Thermomagnetische beveiligingsschakelaar			Thermomagnetische beveiligingsschakelaar	Zekering gG/gL
	GB2 (IEC)	C60N (IEC) / C60N (UL)	Zekering gG/gL	GB2 (IEC)	C60N (IEC) / C60N (UL)	Zekering gG/gL	GV2 (IEC/UL)	
ABL8RPS24030	GB2CD07	24443	2 A (8 x 32)	GB2CD07	24443	2 A (8 x 32)	GV2RT06	2 A (14 x 51)
ABL8RPS24050	GB2CD08	24444	4 A (8 x 32)	GB2CD07	24443	2 A (8 x 32)	GV2RT06	2 A (14 x 51)
ABL8RPS24100	GB2CD12	24447	6 A (8 x 32)	GB2CD08	24444	4 A (8 x 32)	GV2RT07	4 A (14 x 51)
ABL8RPM24200	GB2CD16	24449	10 A (8 x 32)	GB2CD12	24447	6 A (8 x 32)	-	-
ABL8WPS24200	-	-	-	-	-	-	GV2M07	2 A (14 x 51)
ABL8WPS24400	-	-	-	-	-	-	GV2M08	4 A (14 x 51)

Gestabiliseerde schakelende voedingen

ABL8REM, RPM, RPS, WPS

Eénfasige voedingen

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken			
Ingangsspanning		100... 240 V AC, 50/60 Hz	
Uitgangsspanning		24 V DC	
Vermogen / gebruiksstroom		72 W / 3 A	120 W / 5 A
Reset van de zelfbeveiliging		automatisch	
Certificaten		cULus 508, cCSAus (CSA22.2 n950-1), TUV 60950-1, c, CTick	
Beantwoordt aan de normen	veiligheid	IEC/EN 60950, IEC/EN 61496-1-2, TBTS	
	EMC	EN 50081-1, IEC 61000-6-2 (EN 50082-2)	
	uitgestraalde en geleide emissies	EN 55011/EN 55022 klasse B	
Ref.nr.		ABL8REM24030	ABL8REM24050



ABL8REM24030



ABL8REM24050

Eénfasige, tweefasige of driefasige gestabiliseerde voedingen

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken					
Eénfasige (N-L1) of tweefasige (L1-L2) aansluiting					
Ingangsspanning		100... 120/200...500 V AC, 50/60 Hz		100... 120/200...240 V AC, 50/60 Hz	
Uitgangsspanning		24 V DC			
Vermogen / gebruiksstroom		72 W / 3 A	120 W / 5 A	240 W / 10 A	480 W / 20 A
Reset van de zelfbeveiliging		automatisch of manueel			
Certificaten		CB schema EN 60950-1, UL (aangevraagd), cCSAus			
Beantwoordt aan de normen	veiligheid	IEC/EN 60950-1, IEN 61204, TBTS			
	EMC	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61204-3			
	uitgestraalde en geleide emissies	EN 55022 klasse B en niveaus GL			
Ref.nr.		ABL8RPS24030	ABL8RPS24050	ABL8RPS24100	ABL8RPM24200
Driefasige aansluiting (L1-L2-L3)					
Ingangsspanning		380...500 V AC, 50/60 Hz			
Uitgangsspanning		24 V DC			
Vermogen / gebruiksstroom		480 W / 20 A		960 W / 40 A	
Reset van de zelfbeveiliging		automatisch of manueel			
Certificaten		CB schema EN 60950-1, UL (aangevraagd), cCSAus			
Beantwoordt aan de normen	veiligheid	EN 60950-1, IEN 61204, TBTS			
	EMC	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61204-3			
	uitgestraalde en geleide emissies	EN 55022 klasse B en niveaus GL			
Ref.nr.		ABL8WPS24200		ABL8WPS24400	



ABL8RPS24050



ABL8RPM24200



ABL8WPS24200

Insteekrelais

RSB interface relais



RSB interface relais

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken		
Omgevingstemperatuur in werking		-40°C tot 85°C
Schakelsnelheid(reactie tijd)	activering	9 ms
	deactivering	4 ms
Contactspecificaties	therm. Stroom (Ith)	8, 12 en 16 A bij 250 V
	contactmateriaal	AgNi
Minimale schakelspanning		5 V
Maximale schakelspanning		400 V AC, 250 V DC
Mechanische levensduur		30 milj. schakelingen
Beschermingsklasse		IP 40
Certificaten		UL, SCA

Stuurspanningen

Spanning	6	12	24	48	60	110	120	220	230	240
V DC	RD	JD	BD	ED	ND	FD	-	-	-	-
V AC 50/60 Hz	-	-	B7	E7	-	-	F7	M7	P7	U7

RSB relais

Aantal contacten	th. stroom	Ref.nr.
2 C/O	8	RSB2A080**
1 C/O	12	RSB2A120**
1 C/O	16	RSB2A160**

Voeten 12 A 300 V AC voor	
RSB2A080 en RSB2A160	RSZE1S48M
RSB2A120	RSZE1S35M

Accessoires

RSB2A080 en RSB2A160	RSZE1S48M
RSB2A120	RSZE1S35M

Insteekrelais

RXM miniatuur relais



RXM relais

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken		
Omgevingstemperatuur in werking		-40°C tot 55°C
Schakelsnelheid(reactie tijd)	activering	20 ms AC/DC
	deactivering	20 ms AC/DC
Contactspecificaties	therm. Stroom (Ith)	23, 20, 6 en 3A bij 250 V
	contactmateriaal	AgNi, Ni/Ag/Au
Minimale schakelspanning		17 V
Maximale schakelspanning		250 V AC/DC
Mechanische levensduur		10 milj. schakelingen
Beschermingsklasse		IP 40
Certificaten		UL/CSA

Stuurspanningen

Spanning	12	24	48	110	120	230
V DC	JD	BD	ED	FD	-	-
V AC 50/60 Hz	-	B7	E7	-	F7	P7

RXM relais

Aantal contacten	th. stroom	LED	Ref.nr.
2 C/O	12	Zonder Met	RXM2AB1** RXM2AB2**
3 C/O	10	Zonder Met	RXM3AB1** RXM3AB2**
4 C/O	6	Zonder Met	RXM4AB1** RXM4AB2**

Met goud contacten			
4 C/O	3	Zonder Met	RXM4GB1** RXM4GB2**

Voeten

Type relais	Type voet	Aansluiting	Ref.nr.
RXM2A	Gescheiden contacten	Connector	RXZE2S108M
	Gemengde contacten	Connector	RXZE2M114M
	Gemengde contacten	Schroefklem	RXZE2M114
RXM3A	Gescheiden contacten	Connector	RXZE2S111M
RXM4A	Gescheiden contacten	Connector	RXZE2S114M
	Gemengde contacten	Connector	RXZE2M114M
	Gemengde contacten	Schroefklem	RXZE2M114

Accessoires

Metalen beugel	Voor alle voeten	RXZ400
Plastic beugel	Voor alle voeten	RXZR335
Etiket voor voet*	Voor alle voeten	RXZL420
Etiket voor relais (vel van 108 etiketten)		RXZL520

* Voor alle voeten RXZ, behalve RXZE2M114

Insteekrelais

RUM universele relais



RUM relais

Aantal contacten	th. stroom	LED	Ref.nr.
2 C/O	10	Zonder Met	RUMC2AB1** RUMC2AB2**
3 C/O	10	Zonder Met	RUMC3AB1** RUMC3AB2**
2 C/O	10	Zonder Met	RUMF2AB1** RUMF2AB2**
3 C/O	10	Zonder Met	RUMF3AB1** RUMF3AB2**
Met goud contacten			Ref.nr.
3 C/O*	3	Met	RUMC3GB2**

Voeten

Type relais	Type voet	Aansluiting	Ref.nr.
RUMC3AB/GB	Gescheiden contacten Gemengde contacten	Connector Connector	RUZSC2M RUZC2M
RXM3A	Gescheiden contacten Gemengde contacten	Connector Connector	RUZSC3M RUZC3M
RUMF2AB/3AB	Gescheiden contacten	Connector	RUZSF3M

Accessoires

Metalen beugel	Voor alle voeten	RUZC200
Etiket voor voet*	Voor alle voeten	RUZL420
Etiket voor relais (vel van 108 etiketten)		RXZL520

* Voor alle voeten RXZ, behalve RXZE2M114

Beveiligingsmodules		RSB	RXM	RUM
Diode	6 tot 230V DC	RZM040W	RXM040W	RUW240BD
Diode+LED	6 tot 24V DC	RZM031RB	-	-
	24 tot 60V DC	RZM031BN	-	-
	110 tot 230 V DC	RZM031FPD	-	-
Varistor+LED	6 tot 24V DC of AC	RZM021RB	RXM021RB	
Varistor	24V DC of AC	-	-	RUW242B7
Varistor+LED	24 tot 60V DC of AC	RZM021BN	RXM021BN	-
Varistor+LED	110 tot 230 V DC of AC	RZM021FP	RXM021FP	-
Varistor	240V DC of AC	-	-	RUW242P7
RC circuit	24 tot 60V AC	RZM041BN7	RXM041BN7	-
	110 tot 240 V AC	RZM041FU7	RXM041FU7	RUW241P7

Drukknoppen en signaaleenheden

Harmony stijl 4, Ø 22 mm



XB4BA31



XB4BL42



XB4BC21



XB4BL845



XB4BT845



XB4BS542

Toepassingen

De stijl 4 drukknoppen worden voornamelijk gebruikt in industriële omgevingen. De robuustheid van de volledig metalen drukknop maakt hem geschikt voor de bediening van machines of het aansturen van elektrische installaties zowel binnen als buiten. De drukknoppen kunnen zowel direct in de kastwand gemonteerd worden als wel met het Tego Dialoog systeem.

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken

Montage	diameter boring: 22,3 tot 22,5 mm dikte van drager 1 tot 6 mm
Aansluitcapaciteit	min.: 1 x 0,22 mm ² zonder draadbusje (1 x 0,34 mm ² voor combinatie) max.: 2 x 1,5 mm ² met draadbusje
Etiketten zowel op de knop als los leverbaar	
Beschermingsklasse	IP65, IP66 voor knoppen met beschermkapje
Contacten	maximaal 9 contacten per drukknop schakelvermogen bij 240 V AC-15: 3 A
Gebruikstemperatuur	-25°C tot 70°C
Volgens de normen	IEC 947-1 IEC/EN 60947-5-1, IEC 947-5-4 EN 60947-1, JIS C 4520, UL 508, CSA C22-2 nr. 14

Impulsdrukknoppen

Vorm kop	Type drukknop	Contacten		Kleur	Ref.nr.	Losse onderdelen
		"S"	"O"			
	verzonken	1	-	zwart	XB4BA21	ZB4BZ101 + ZB4BA2
				groen	XB4BA31	ZB4BZ101 + ZB4BA3
		1	-	rood	XB4BA42	ZB4BZ102 + ZB4BA4
	verzonken	1	-	groen	XB4BA3311	ZB4BZ101 + ZB4BA331
	verzonken	1	-	wit	XB4BA3341	ZB4BZ101 + ZB4BA334
	verzonken	1	-	zwart	XB4BA3351	ZB4BZ101 + ZB4BA335
	verzonken met beschermkapje uit siliconen-rubber	1	-	zwart		ZB4BZ101 + ZB4BP2S
				groen		ZB4BZ101 + ZB4BP3S
		-	1	rood		ZB4BZ102 + ZB4BP4S
	verhoogd	-	1	rood	XB4BL42	ZB4BZ102 + ZB4BL4
	vuistslagknop Ø 40	1	-	zwart	XB4BC21	ZB4BZ101 + ZB4BC2

Dubbele impulsdrukknoppen (beschermingsklasse IP40)

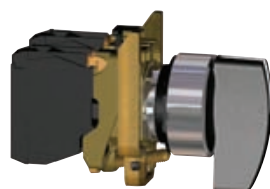
Vorm kop	Omschrijving	Contacten		Bescher- mings- klasse	Ref.nr.	Losse onderdelen
		"S"	"O"			
	1 verzonken groene drukknop + 1 verhoogde rode drukknop	1	1	IP 66 + IP 69K	XB4BL73415	ZB4BZ105 + ZB4BA7341

Vuistslagknoppen voor noodstop Ø40 (kleur rood)

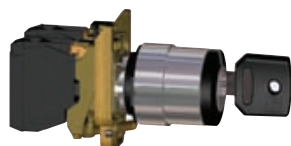
Vorm kop	Type drukknop	Contacten		Ref.nr.	Losse onderdelen
		"S"	"O"		
	drukken-trekken "met momentschakeling"	1	1	XB4BT845	ZB4BZ105 + ZB4BT84
	draaien om te ontgrendelen "met momentschakeling"	1	1	XB4BS8445	ZB4BZ105 + ZB4BS844
	ontgrendeling via sleutel nr. 455	-	1	XB4BS9445	ZB4BZ102 + ZB4BS944



XB4BD33



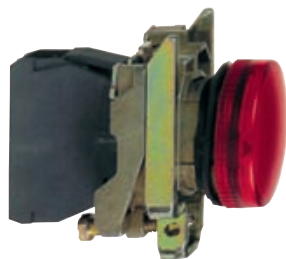
XB4BJ33



XB4BG33



XB4BV5



XB4BV64

Draaischakelaars (aansluiting via schroefklemmen)

Vorm kop	Bedienings-inrichting	Contacten		Aantal en type standen	Ref.nr.	Losse onderdelen
		"S"	"O"			
	met zwarte hendel	1	-	2 vaste	XB4BD21	ZB4BZ101 + ZB4BD2
		1	1	2 vaste	XB4BD25	ZB4BZ105 + ZB4BD2
		2	-	3 vaste	XB4BD33	ZB4BZ103 + ZB4BD3
				3 met terugvering naar het midden	XB4BD53	ZB4BZ103 + ZB4BD5
	met zwarte greep	1	-	2 vaste	XB4BJ21	ZB4BZ101 + ZB4BJ2
		2	-	3 vaste	XB4BJ33	ZB4BZ103 + ZB4BJ3
				3 met terugvering naar het midden	XB4BJ53	ZB4BZ103 + ZB4BJ5
	met sleutel nr. 455	1	-	2 vaste	XB4BG33	ZB4BZ103 + ZB4BG3
					XB4BG41	ZB4BZ101 + ZB4BG4
				2 met terugvering naar het midden	XB4BG61	ZB4BZ101 + ZB4BG6
		2	-	3 vaste	XB4BG03	ZB4BZ103 + ZB4BG0
					XB4BG33	ZB4BZ103 + ZB4BG3

Draaischakelaars (aansluiting via schroefklemmen)

Vorm kop	Voedingsspanning	Kleur	Ref.nr.	Losse onderdelen
	24 V DC/AC*	wit	XB4BVB1	ZB4BVB1 + ZB4BV013
		groen	XB4BVB3	ZB4BVB3 + ZB4BV033
		rood	XB4BVB4	ZB4BVB4 + ZB4BV043
		geel	XB4BVB5	ZB4BVB5 + ZB4BV053
		blauw	XB4BVB6	ZB4BVB6 + ZB4BV063
	230/240 V AC*	wit	XB4BVM1	ZB4BVM1 + ZB4BV013
		groen	XB4BVM3	ZB4BVM3 + ZB4BV033
		rood	XB4BVM4	ZB4BVM4 + ZB4BV043
		geel	XB4BVM5	ZB4BVM5 + ZB4BV053
		blauw	XB4BVM6	ZB4BVM6 + ZB4BV063

Signaallampen voor lamp BA 9s (aansluiting via schroefklemmen)

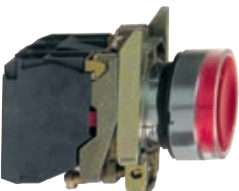
Vorm kop	Voedingsspanning	Kleur	Ref.nr.	Losse onderdelen
Met directe voeding, voor lamp BA 9s U ≤ 250 V, 2,4 W (lamp niet meegeleverd)				
	≤ 250 V	wit	XB4BV61	ZB4BV6 + ZB4BV01
		groen	XB4BV63	ZB4BV6 + ZB4BV03
		rood	XB4BV64	ZB4BV6 + ZB4BV04
		geel	XB4BV65	ZB4BV6 + ZB4BV05
Met transformator 1, 2 VA, 6 V met gloeilamp BA 9s (lamp meegeleverd)				
	230/240 V AC 50/60 Hz	wit	XB4BV41	ZB4BV4 + ZB4BV01
		groen	XB4BV43	ZB4BV4 + ZB4BV03
		rood	XB4BV44	ZB4BV4 + ZB4BV04
		geel	XB4BV45	ZB4BV4 + ZB4BV05

Druknoppen en signaaleenheden

Harmony stijl 4, Ø 22 mm



XB4BW33B5



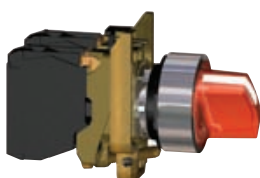
XB4BW34M5



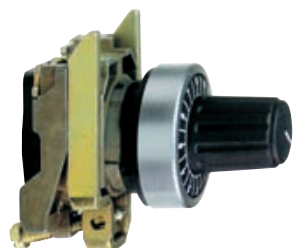
XB4BW3545



XB4BW7373B5



XB4BK124B5



ZB4BD912



XD4PA22

Verlichte impulsdruknoppen, met verzonken knop

Vorm kop	Om-schrijving	Contacten "S" "O"	Voedings- spanning	Kleur	Ref.nr.	Losse onderdelen
	ingebouwde LED	1 1	24 V DC/AC*	wit	XB4BW31B5	ZB4BW0B15+ZB4BW313
				groen	XB4BW33B5	ZB4BW0B35+ZB4BW333
				rood	XB4BW34B5	ZB4BW0B45+ZB4BW343
				geel	XB4BW35B5	ZB4BW0B55+ZB4BW353
				blauw	XB4BW36B5	ZB4BW0B65+ZB4BW363
			230/240 V AC*	wit	XB4BW31M5	ZB4BW0M15+ZB4BW313
				groen	XB4BW33M5	ZB4BW0M35+ZB4BW333
				rood	XB4BW34M5	ZB4BW0M45+ZB4BW343
				geel	XB4BW35M5	ZB4BW0M55+ZB4BW353
				blauw	XB4BW36M5	ZB4BW0M65+ZB4BW363
	directe voeding voor lamp BA 9s 2,4 W max. (niet meegeleverd)	1 1	≤ 250	wit	XB4BW3165	ZB4BW065 + ZB4BW31
				groen	XB4BW3365	ZB4BW065 + ZB4BW33
				rood	XB4BW3465	ZB4BW065 + ZB4BW34
				geel	XB4BW3565	ZB4BW065 + ZB4BW35
	met transformator 1,2 VA secundaire 6 V, gloeilamp BA 9s meegeleverd	1 1	230/240 V AC 50/60 Hz	wit	XB4BW3145	ZB4BW045 + ZB4BW31
				groen	XB4BW3345	ZB4BW045 + ZB4BW33
				rood	XB4BW3445	ZB4BW045 + ZB4BW34
				geel	XB4BW3545	ZB4BW045 + ZB4BW35

Dubbele verlichte impulsdruknoppen, met ingebouwde witte LED

Vorm kop	Om-schrijving	Contacten "S" "O"	Voedings- spanning	Beschermings- klasse	Ref.nr.	Losse onderdelen
	1 verzonken groene drukknop	1 1	24 V AC	IP66 + IP69K	XB4BW73731B5	ZB4BW0B15+ZB4BW7A3741
	1 verhoogde rode drukknop	1 1	230 V AC	IP66 + IP69K	XB4BW73731M5	ZB4BW0M15 + ZB4BW7A3741

Verlichte draaischakelaar met ingebouwde LED (met 2 vaste standen)

Vorm kop	Om-schrijving	Contacten "S" "O"	Voedings- spanning	Kleur van de greep	Ref.nr.	Losse onderdelen
	met hendel	1 1	24 V DC/AC*	groen	XB4BK123B5	ZB4BW0B35 + ZB4BK1233
				rood	XB4BK124B5	ZB4BW0B45 + ZB4BK1243
				geel	XB4BK125B5	ZB4BW0B55 + ZB4BK1253
			230/240 V AC*	groen	XB4BK123M5	ZB4BW0M35 + ZB4BK1233
				rood	XB4BK124M5	ZB4BW0M45 + ZB4BK1243
				geel	XB4BK125M5	ZB4BW0M55 + ZB4BK1253

Koppen + voetstuk voor bevestiging van een potentiometer

Vorm kop	Omschrijving	Gebruik	Ref.nr.
	voor potentiometers met een aslengte van 44 tot 50 mm	voor as van 6 mm Ø	ZB4BD912

Zwenkschakelaars (met hendel van 54 mm lengte)

Omschrijving	Werking	Terugvering naar nul	Ref.nr.
2 richtingen	1 "S"-contact per richting	met	XD4PA22
4 richtingen	1 "S"-contact per richting	met	XD4PA24

* Ook leverbaar in 12V DC/AC en 24-120 V DC/AC



XB5AA31



XB5AL42



XB5AC21



XB5AP21S



XB5AL73415

Toepassingen

De stijl 5 drukknoppen worden voornamelijk gebruikt in industriële omgevingen. De volledige kunststof behuizing is bestand tegen corrosie en verschillende soorten weekmiddelen. Dit maakt hem geschikt voor gebruik in bijvoorbeeld de voedingsmiddelenindustrie en de land- en tuinbouw. De drukknoppen kunnen zowel direct in de kastwand gemonteerd worden als wel met het Tego Dialoog systeem. Daarnaast worden zij ook gebruikt voor de XALD/K-drukknopkasten.

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken	
Montage	diameter boring: 22,3 tot 22,5 mm dikte van drager 1 tot 6 mm
Aansluitcapaciteit	min.: 1 x 0,22 mm ² zonder draadbusje (1 x 0,34 mm ² voor combinatie) max.: 2 x 1,5 mm ² met draadbusje
Etiketten zowel op de knop als los leverbaar	
Beschermingsklasse	IP65, IP66 voor knoppen met beschermkapje
Contacten	maximaal 9 contacten per drukknop schakelvermogen bij 240 V AC-15: 3 A
Gebruikstemperatuur	-25°C tot 70°C
Volgens de normen	IEC 947-1 IEC/EN 60947-5-1, IEC 947-5-4 EN 60947-1, JIS C 4520, UL 508, CSA C22-2 nr. 14

Impulsdrukknoppen

Vorm kop	Type drukknop	Contacten		Kleur	Ref.nr.	Losse onderdelen
		"S"	"O"			
	verzonken	1	-	zwart	XB5AA21	ZB5BZ101 + ZB5AA2
				groen	XB5AA31	ZB5BZ101 + ZB5AA3
		1	-	rood	XB5AA42	ZB5BZ102 + ZB5AA4
	verzonken	1	-	groen	XB5BA3311	ZB5BZ101 + ZB5AA331
	verzonken	1	-	wit	XB5BA3341	ZB5BZ101 + ZB5AA334
	verzonken	1	-	zwart	XB5BA3351	ZB5BZ101 + ZB5AA335
	verzonken met beschermkapje uit siliconenrubber	1	-	zwart		ZB5AZ102 + ZB5AP2S
				groen		ZB5AZ101 + ZB5AP3S
				geel		ZB5AZ101 + ZB5AP5S
				blauw		ZB5AZ101 + ZB5AP6S
		-	1	rood		ZB5AZ102 + ZB5AP4S
	verhoogd	-	1	rood	XB5AL42	ZB5AZ102 + ZB5AL4
	vuistslagknop Ø 40	1	-	zwart	XB5AC21	ZB5AZ102 + ZB5AC2

Dubbele impulsdrukknoppen

Vorm kop	Omschrijving	Contacten		Beschermingsklasse	Ref.nr.	Losse onderdelen
		"S"	"O"			
	1 verzonken groene drukknop + 1 verhoogde rode drukknop	1	1	IP 66 + IP 69K	XB5AL73415	ZB5AZ105 + ZB5AA7341



XB5AS9445



XB5AD33



XB5AG33



XB5AVB1



XB5AV61



XB5AW3465

Vuistslagknoppen voor noodstop Ø40 (kleur rood)

Vorm kop	Type drukknop	Contacten		Ref.nr.	Losse onderdelen
		"S"	"O"		
	drukken-trekken "met momentschakeling"	1	1	XB5AT845	ZB5AZ105 + ZB5AT84
	draaien om te ontgrendelen "met momentschakeling"	1	1	XB5AS8445	ZB5AZ105 + ZB5AS844
	ontgrendeling via sleutel nr. 455 "met momentschakeling"	-	1	XB5AS9445	ZB5AZ105 + ZB5AS944

Draaischakelaars (aansluiting via schroefklemmen)

Vorm kop	Bedienings- inrichting	Contacten		Aantal en type standen	Ref.nr.	Losse onderdelen
		"S"	"O"			
	met zwarte hendel	1	-	2 vaste	XB5AD21	ZB5AZ101 + ZB5AD2
				3 vaste	XB5AD33	ZB5AZ103 + ZB5AD3
				3 met terug- vering naar het midden	XB5AD53	ZB5AZ103 + ZB5AD5
	met sleutel nr. 455	1	-	2 vaste	XB5AG21	ZB5AZ101 + ZB5AG2
			-		XB5AG41	ZB5AZ101 + ZB5AG4
				2 met terug- vering naar het midden	XB5AG61	ZB5AZ101 + ZB5AG6
		2	-	3 vaste	XB5AG03	ZB5AZ103 + ZB5AG0
					XB5AG33	ZB5AZ103 + ZB5AG3

Signaallampen voor lamp BA 9s

Vorm kop	Voedingsspanning	Kleur	Ref.nr.	Losse onderdelen
Met directe voeding, voor lamp BA 9s U ≤ 250 V, 2,4 W (lamp niet meegeleverd)				
	≤ 250 V	wit	XB5AV61	ZB5AV6 + ZB5AV01
		groen	XB5AV63	ZB5AV6 + ZB5AV03
		rood	XB5AV64	ZB5AV6 + ZB5AV04
		geel	XB5AV65	ZB5AV6 + ZB5AV05

Verlichte impulsdrukknoppen, met verzonken knop

Vorm kop	Contacten		Voedings- spanning	Kleur	Ref.nr.	Losse onderdelen
	"S"	"O"				
Ingebouwde LED						
	1	1	24 V DC/AC*	wit	XB5AW31B5	ZB5AW0B15 + ZB5AW313
				groen	XB5AW33B5	ZB5AW0B35 + ZB5AW333
				rood	XB5AW34B5	ZB5AW0B45 + ZB5AW343
				geel	XB5AW35B5	ZB5AW0B55 + ZB5AW353
				blauw	XB5AW36B5	ZB5AW0B65 + ZB5AW363
			230/240 V AC*	wit	XB5AW31M5	ZB5AW0M15 + ZB5AW313
				groen	XB5AW33M5	ZB5AW0M35 + ZB5AW333
				rood	XB5AW34M5	ZB5AW0M45 + ZB5AW343
				geel	XB5AW35M5	ZB5AW0M55 + ZB5AW353
				blauw	XB5AW36M5	ZB5AW0M65 + ZB5AW363
Directe voeding voor lamp BA 9s 2,4 W max. (niet meegeleverd)						
	1	1	≤ 250	wit	XB5AW3165	ZB5AW065 + ZB5AW31
				groen	XB5AW3365	ZB5AW065 + ZB5AW33
				rood	XB5AW3465	ZB5AW065 + ZB5AW34
				geel	XB5AW3565	ZB5AW065 + ZB5AW35



XB5AK124B5



XB5DS



XB5KS



XB5DT1S



15151



15152

Verlichte draaischakelaar met ingebouwde LED (met 2 vaste standen)

Vorm kop	Contacten	Voedings- spanning	Kleur	Ref.nr.	Losse onderdelen
"S"	"O"				
Met hendel					
	1	24 V DC/AC*	groen	XB5AK123B5	ZB5AW0B35 + ZB5AK1233
			rood	XB5AK124B5	ZB5AW0B45 + ZB5AK1243
			geel	XB5AK125B5	ZB5AW0B55 + ZB5AK1253
		230/240 V AC*	groen	XB5AK123M5	ZB5AW0M35 + ZB5AK1233
			rood	XB5AK124M5	ZB5AW0M45 + ZB5AK1243
			geel	XB5AK125M5	ZB5AW0M55 + ZB5AK1253

Uurtellers

Omschrijving	Voedingsspanning	Ref.nr.
Vermelding 0...9999,9	12/24 V DC/AC 50/60 Hz	XB5DSB
	230/240 V AC 50 Hz	XB5DSM

Geluidselementen

Omschrijving	Voedingsspanning	Ref.nr.
Zoemer 80 db permanente of intermitterende werking (IP 40 NEMA1)	12/24 V DC/AC 50/60 Hz	XB5KSB
	230/240 V AC 50 Hz	XB5KSM

Zekeringhouder

Omschrijving	Te gebruiken voor	Ref.nr.
Zekeringhouder	zekering 5 x 20 mm 6,3 A - 250 V	XB5DT1S

DIN-rail drukknoophouder

Te gebruiken voor	Breedte in mod. van 9 mm (18 mm)	Ref.nr.
22 mm drukknoepen	6 (3)	15151
Universeel	6 (3)	15152

* Ook leverbaar in 12V DC/AC en 24-120 V DC/AC



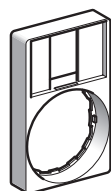
ZBZ32



ZBZ34



ZBZ33



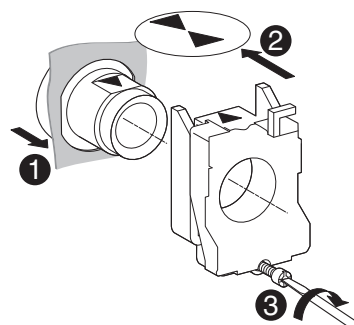
ZBZ35



ZBY02178



ZBY0504



ZB4BZ011

Etikethouders

Omschrijving	Etiket kleur	Markering	Ref.nr.
Etikethouders (30 x 40 mm)			
Zonder etiket standaard	-	-	ZBZ32
Met etiket standaard	zwart of rood	-	ZBY2101
Met etiket standaard	wit of geel	-	ZBY4101
Zonder etiket verhoogd	-	-	ZBZ34
Met etiket verhoogd	zwart of rood	-	ZBY2H101
Met etiket verhoogd	wit of geel	-	ZBY4H101
Etikethouders (30 x 50 mm)			
Zonder etiket standaard	-	-	ZBZ33
Met etiket standaard	zwart of rood	-	ZBY6101
Met etiket standaard	wit of geel	-	ZBY6102
Zonder etiket verhoogd	-	-	ZBZ35
Met etiket verhoogd	zwart of rood	-	ZBY6H101
Met etiket verhoogd	wit of geel	-	ZBY6H102

Etiketten voor markering door graveren

Omschrijving	Kleur	Te gebruiken voor	Ref.nr.
Etiket 8 x 27 mm	zwart of rood	ZBZ32 of ZBZ34	ZBY0101
Etiket 8 x 27 mm	wit of geel	ZBZ32 of ZBZ34	ZBY0102
Etiket 18 x 27 mm	zwart of rood	ZBZ33 of ZBZ35	ZBY5101
Etiket 18 x 27 mm	wit of geel	ZBZ33 of ZBZ35	ZBY5102

Gemarkeerde Etiketten

(voor etiketdrager 30 x 40 mm ZBZ32 en ZBZ34)

Markering	Ref.nr.	Markering	Ref.nr.
0 (zwarte achtergrond)	ZBY2146	0 (rode achtergrond)	ZBY2931
I	ZBY2147	II	ZBY2148
I-II	ZBY2179	I-O-II	ZBY2186
AUTO	ZBY2115	STOP	ZBY2304
UIT (rode achtergrond)	ZBY02504	UIT (zwarte achtergrond)	ZBY00504
NOODSTOP	ZBY02530	ACHTERUIT	ZBY02506
VOORUIT	ZBY02505	VOORUIT-0- ACHTERUIT	ZBY02584
UITSCHAKELEN	ZBY02532		
FOUT (rode achtergrond)	ZBY02535	FOUT (zwarte achtergrond)	ZBY02534
NEER	ZBY02508	START CYCLUS	ZBY02595
INSCHAKELEN	ZBY02531	RECHTS	ZBY02509
SLUITEN	ZBY02514	IN BEDRIJF	ZBY02511
BUITENBEDRIJF	ZBY02512	LINKS	ZBY02510
IN	ZBY02503	TRAAG	ZBY02527
OPENEN	ZBY02513	OP	ZBY02507
HERSTELLEN (zwarte achtergrond)	ZBY00523	HERSTELLEN (rode achtergrond)	ZBY02523
SNEL	ZBY02528	ONDER SPANNING	ZBY02526

Kleur van de etiketten: functies "Werking": witte letters op zwarte achtergrond.
Functies "Stilstand": witte letters op rode achtergrond (behoudens andersluidende vermelding in tabel).

Witte voorgesneden vellen etiketten

(met steun- en beschermplaatje) voor "SIS Label"-software

Omschrijving	Verkoop per ond. hoev.	Ref.nr.
Vel van 76 etiketten 8 x 27mm	10	ZBY4100
Vel van 40 etiketten 18 x 27 mm	10	ZBY5100
"SIS Label"-software voor creëren van etiketmarkering		XBY2U

Adapter voor verzonken montage stijl 4, in gat Ø30 mm voor XB/ZB4 drukknoppen en signaaleenheden

Omschrijving	Verkoop per ond. hoev.	Ref.nr.
Adapter, verzonken montage Ø30 mm	10	ZB4BZ011

Overspanningselement voor LED

Bij toepassing voor meerdere (grote) contactoren in het stuurstroom circuit

Omschrijving	Gebruik	Ref.nr.
Overspanningselement voor ingebouwde LED	voor verlichte drukknoppen en signaallampen	ZBZVM

Drukknoppen en signaaleenheden

Harmony stijl 6, Ø 16 mm

Toepassingen

De stijl 6 drukknoppen worden toegepast in uiteenlopende omgevingen. Voorbeelden hiervan zijn verpakkingsmachines en assemblagelijnen in de Industrie, controlepanelen in zieken huizen, vliegvelden en kantoren in de Utiliteit tot en met specifieke apparaten zoals audio-videopanelen en medische apparatuur. De stijl 6 drukknoppen worden geleverd in 3 uitvoeringsvormen: rond, vierkant en rechthoekig.

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken	
Montage	diameter boring: 16,2 mm
	dikte van drager 1 tot 6 mm
Aansluitcapaciteit	Faston 2,8 x 0,5
Etiketten zowel op de knop als los leverbaar	
Beschermingsklasse	IP65
Contacten	maximaal 3 contacten per drukknop
	schakelvermogen bij 240 V AC-15: 1,5 A
Gebruikstemperatuur	-25°C tot 70°C
Volgens de normen	IEC 947-1 IEC/EN 60947-5-1, IEC 947-5-4
	EN 60947-1, JIS C 4520 en 852, UL 508, CSA C22-2 nr. 14

Verlichte drukknoppen

(met LED 12/24 V bijgeleverd, ook leverbaar in 120 V en 230 V)



XB6DW



XB6CE



XB6AW



XB6AE

Vorm kop	Type drukknop	Contacten		Kleur	Ref.nr.	Losse onderdelen
		"S"	"O"			
	verzonken met impulswerking	1	-	wit	XB6DW1B1B	ZB6Z11B + ZB6DW1
				groen	XB6DW3B1B	ZB6Z31B + ZB6DW3
		-	1	rood	XB6DW4B2B	ZB6Z42B + ZB6DW4
		1	1	wit	XB6DW1B5B	ZB6Z15B + ZB6DW1
		1		groen	XB6DW3B5B	ZB6Z15B + ZB6DW3
		1		rood	XB6DW4B5B	ZB6Z15B + ZB6DW4
	verzonken met vergrendeling	1	-	groen	XB6DF3B1B	ZB6B31B + XB6DF3
		-	1	rood	XB6DF4B2B	ZB6B42B + XB6DF4
		1	1	wit	XB6DF1B5B	ZB6B15B + XB6DF1
				groen	XB6DF3B5B	ZB6B35B + XB6DF3
				rood	XB6DF4B5B	ZB6B45B + XB6DF4
		1	1	groen	XB6DE3B1B	ZB6ZB31B + XB6DE3
	verzonken met impulswerking	-	1	rood	XB6DE4B2B	ZB6ZB42B + XB6DE4
		1		wit	XB6DE1B5B	ZB6ZB15B + XB6DE1
				groen	XB6DE3B5B	ZB6ZB35B + XB6DE3
				rood	XB6DE4B5B	ZB6ZB45B + XB6DE4
	verzonken met vergrendeling	1	-	wit	XB6CW1B1B	ZB6ZB11B + XB6CW1
		-	1	groen	XB6CW3B1B	ZB6ZB31B + XB6CW3
				rood	XB6CW4B2B	ZB6ZB42B + XB6CW4
		1	1	wit	XB6CW1B5B	ZB6ZB15B + XB6CW1
				groen	XB6CW3B5B	ZB6ZB35B + XB6CW3
				rood	XB6CW4B5B	ZB6ZB45B + XB6CW4
	verzonken met impulswerking	1	-	groen	XB6CF3B1B	ZB6ZB31B + XB6CF3
		-	1	rood	XB6CF4B2B	ZB6ZB42B + XB6CF4
		1	1	wit	XB6CF1B5B	ZB6ZB15B + XB6CF1
				groen	XB6CF3B5B	ZB6ZB35B + XB6CF3
				rood	XB6CF4B5B	ZB6ZB45B + XB6CF4
		1	-	groen	XB6CE3B1B	ZB6ZB31B + XB6CE3
	verzonken met impulswerking	-	1	rood	XB6CE4B2B	ZB6ZB42B + XB6CE4
		1	1	wit	XB6CE1B5B	ZB6ZB15B + XB6CE1
				groen	XB6CE3B5B	ZB6ZB35B + XB6CE3
				rood	XB6CE4B5B	ZB6ZB45B + XB6CE4
	verzonken met vergrendeling	1	-	wit	XB6AW1B1B	ZB6ZB11B + XB6AW1
		-	1	groen	XB6AW3B1B	ZB6ZB31B + XB6AW3
				rood	XB6AW4B2B	ZB6ZB42B + XB6AW4
		1	1	wit	XB6AW1B5B	ZB6ZB15B + XB6AW1
				groen	XB6AW3B5B	ZB6ZB35B + XB6AW3
				rood	XB6AW4B5B	ZB6ZB45B + XB6AW4
	verzonken met impulswerking	1	-	groen	XB6AF3B1B	ZB6ZB31B + XB6AF3
		-	1	rood	XB6AF4B2B	ZB6ZB42B + XB6AF4
		1	1	wit	XB6AF1B5B	ZB6ZB15B + XB6AF1
				groen	XB6AF3B5B	ZB6ZB35B + XB6AF3
				rood	XB6AF4B5B	ZB6ZB45B + XB6AF4
		1	-	groen	XB6AE3B1B	ZB6ZB31B + XB6AE3
	verzonken met impulswerking	-	1	rood	XB6AE4B2B	ZB6ZB42B + XB6AE4
		1	1	wit	XB6AE1B5B	ZB6ZB15B + XB6AE1
				groen	XB6AE3B5B	ZB6ZB35B + XB6AE3
				rood	XB6AE4B5B	ZB6ZB45B + XB6AE4
	verhoogd met impulswerking	1	-	groen	XB6AF3B1B	ZB6ZB31B + XB6AF3
		-	1	rood	XB6AF4B2B	ZB6ZB42B + XB6AF4
		1	1	wit	XB6AF1B5B	ZB6ZB15B + XB6AF1
				groen	XB6AF3B5B	ZB6ZB35B + XB6AF3
				rood	XB6AF4B5B	ZB6ZB45B + XB6AF4
		1	-	groen	XB6AE3B1B	ZB6ZB31B + XB6AE3



XB6AV

Signaallampen

(met LED 12/24 V bijgeleverd, ook leverbaar in 120 V en 230 V)

Vorm kop	Kleur	Ref.nr.	Losse onderdelen
	wit	XB6DV1BB	ZB6EB1B + XB6DV1
	groen	XB6DV3BB	ZB6EB3B + XB6DV3
	rood	XB6DV4BB	ZB6EB4B + XB6DV4
	geel	XB6DV5BB	ZB6EB5B + XB6DV5
	wit	XB6CV1BB	ZB6EB1B + XB6CV1
	groen	XB6CV3BB	ZB6EB3B + XB6CV3
	rood	XB6CV4BB	ZB6EB4B + XB6CV4
	geel	XB6CV5BB	ZB6EB5B + XB6CV5
	wit	XB6AV1BB	ZB6EB1B + XB6AV1
	groen	XB6AV3BB	ZB6EB3B + XB6AV3
	rood	XB6AV4BB	ZB6EB4B + XB6AV4
	geel	XB6AV5BB	ZB6EB5B + XB6AV5

Drukknoppen



XB6AA

Vorm kop	Type drukknop	Contacten		Kleur	Ref.nr.	Losse onderdelen
		"S"	"O"			
	verzonken met impulswerking	1	-	wit	XB6DA11B	ZB6Z1B + XB6DA1
				groen	XB6DA31B	ZB6Z1B + XB6DA3
		-	1	zwart	XB6DA22B	ZB6Z2B + XB6DA2
				rood	XB6DA42B	ZB6Z2B + XB6DA4
		1	1	wit	XB6DA15B	ZB6Z5B + XB6DA1
				zwart	XB6DA25B	ZB6Z5B + XB6DA2
				groen	XB6DA35B	ZB6Z5B + XB6DA3
				rood	XB6DA45B	ZB6Z5B + XB6DA4
	verzonken met impulswerking	1	-	wit	XB6CA11B	ZB6Z1B + XB6CA1
				groen	XB6CA31B	ZB6Z1B + XB6CA3
		-	1	zwart	XB6CA22B	ZB6Z2B + XB6CA2
				rood	XB6CA42B	ZB6Z2B + XB6CA4
		1	1	wit	XB6CA15B	ZB6Z5B + XB6CA1
				zwart	XB6CA25B	ZB6Z5B + XB6CA2
				groen	XB6CA35B	ZB6Z5B + XB6CA3
				rood	XB6CA45B	ZB6Z5B + XB6CA4
	verzonken met impulswerking	1	-	wit	XB6AA11B	ZB6Z1B + XB6AA1
				groen	XB6AA31B	ZB6Z1B + XB6AA3
		-	1	zwart	XB6AA22B	ZB6Z2B + XB6AA2
				rood	XB6AA42B	ZB6Z2B + XB6AA4
		1	1	wit	XB6AA15B	ZB6Z5B + XB6AA1
				zwart	XB6AA25B	ZB6Z5B + XB6AA2
				groen	XB6AA35B	ZB6Z5B + XB6AA3
				rood	XB6AA45B	ZB6Z5B + XB6AA4



XB6AS



XB6DD

“Vuistslagdrukknoppen” noodstop met momentuitschakeling (rode kleur)

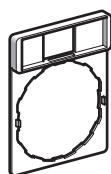
Vorm kop	Type drukknop	Contacten		Ø drukknop	Ref.nr.	Losse onderdelen
		"S"	"O"			
	draaien om te ontgrendelen	1	1	30	XB6AS8349B	ZB6Z5B + XB6AS834
	verzonken met impulswerking	1	1	30	XB6AS9349B	ZB6Z5B + XB6AS934



XB6DG



XB6AD



ZB6YD20



ZB6YD3



ZB6Y1001



ZB6Y7330

Keuzeschakelaars (schakelhoek: hendel 60°, slot 70°)

Vorm kop	Type drukknop	Contacten		Aantal Type	Ref.nr.	Losse onderdelen
		"S"	"O"			
	met zwarte hendel	1	-	2 vaste	XB6DD221B	ZB6Z1B + XB6DD22
		1	1	2 vaste	XB6DD225B	ZB6Z5B + XB6DD22
				3 vaste	XB6DD235B	ZB6Z5B + XB6DD23
	met sleutel ¹⁾	1	1	2 vaste	XB6DGC5B	ZB6Z5B + XB6DGC
				3 vaste	XB6DGH5B	ZB6Z5B + XB6DGH
	met zwarte hendel	1	-	2 vaste	XB6CD221B	ZB6Z1B + XB6CD22
		1	1	2 vaste	XB6CD225B	ZB6Z5B + XB6CD22
				3 vaste	XB6CD235B	ZB6Z5B + XB6CD23
	met sleutel ¹⁾	1	1	2 vaste	XB6CGC5B	ZB6Z5B + XB6CGC
				3 vaste	XB6CGH5B	ZB6Z5B + XB6CGH
	met zwarte hendel	1	-	2 vaste	XB6AD221B	ZB6Z1B + XB6AD22
		1	1	2 vaste	XB6AD225B	ZB6Z5B + XB6AD22
				3 vaste	XB6AD235B	ZB6Z5B + XB6AD23
	met sleutel ¹⁾	1	1	2 vaste	XB6AGC5B	ZB6Z5B + XB6AGC
				3 vaste	XB6AGH5B	ZB6Z5B + XB6AGH

¹⁾ Uittrekken van de sleutel in alle standen

Etikethouders

Omschrijving	Etiket kleur	Markering	Verkoop per ond. hoev.	Ref.nr.
Etikethouders (24 x 28 mm)				
Etikethouder zonder etiket	-	-	10	ZB6YD20
Etikethouder	wit of geel	-	10	ZB6YD21
Etikethouder	zwart of rood	-	10	ZB6YD22
Etikethouder 24 x 36 mm				
Etikethouder zonder etiket	-	-		ZB6YD30
Etikethouder	wit of geel	-		ZB6YD31
Etikethouder	zwart of rood	-		ZB6YD32

Etiketten voor markering door graving

Omschrijving	Kleur	Te gebruiken	Verkoop per ond. hoev.	Ref.nr.
Etiket 8 x 21 mm	wit of geel	ZB6YD20	20	ZB6Y1001
Etiket 8 x 21 mm	zwart of rood	ZB6YD20	20	ZB6Y2001
Etiket 16 x 21 mm	wit of geel	ZB6YD30	20	ZB6Y4001
Etiket 16 x 21 mm	zwart of rood	ZB6YD30	20	ZB6Y3001

Etiketten Noodstop ø 45 mm

Omschrijving	Kleur	Ref.nr.
Rond etiket zonder tekst	geel	ZB6Y1001
Rond etiket EMERGENCY STOP	geel	ZB6Y2001

Adaptor voor verzonken montage

Omschrijving	Verkoop per ond. hoev.	Ref.nr.
Voor ronde drukknoppen	10	ZB6YA002
Voor rechthoekige drukknoppen	10	ZB6YD002
Voor vierkante drukknoppen	10	ZB6YC002

Drukknoppen en signaaleenheden

Harmony stijl 4 en 5, Ø 22 mm

Draadloze en batterijloze drukknoppen



XB5 RFA02

Kant-en-klare verpakkingen⁽¹⁾

Omschrijving	Type zender	Spanning ontvanger V	Type ontvanger	Ref.nr
Verpakkingen bestaande uit: 1 draadloze en batterijloze drukknop gemonteerd op bevestigingskraag 1 ontvanger De drukknop en ontvanger zijn in de fabriek gekoppeld	Draadloze en batterijloze drukknop + Ø 22 mm kunststof knop + 1 set van 10 schildjes met verschillende kleuren	~ / — 24...240	Programmeerbare ontvanger uitgerust met: 2 relaisuitgangen type RT 3A (2) 2 knoppen (leren, parameter instelling) 6 indicatie LEDs (voeding ON, uitgangen, signaalsterkte)	XB5RFA02
	Draadloze en batterijloze drukknop + Ø 22 mm metalen knop + 1 set van 10 schildjes met verschillende kleuren			XB4RFA02
	Draadloze en batterijloze drukknop + Ø 22 mm kunststof capsule + 1 zwarte capsule niet gemonteerd	— 24	Niet-programmeerbare ontvanger: - met 1 relais uitgangstype RT 3A (3) - zonder drukknop - zonder indicatie LED	XB5RFB01
	Draadloze en batterijloze drukknop + Ø 22 mm metalen capsule + 1 zwarte capsule niet gemonteerd			XB4RFB01

Zendercomponenten voor draadloze en batterijloze drukknoppen



ZB4 RZA0



ZB5 RTA4

Omschrijving	Druktype	Capsulekleur	Ref.nr.
Draadloze en batterijloze drukknoppen omvattende: - Een gemonteerde zender met bevestigingskraag - Een terugverende drukknopkop	Kunststof	Wit	ZB5RTA1
		Zwart	ZB5RTA2
		Groen	ZB5RTA3
		Witte I op groene achtergrond	ZB5RTA331
		Rood	ZB5RTA4
		Witte O op rode achtergrond	ZB5RTA432
		Geel	ZB5RTA5
		Blauw	ZB5RTA6
	Metaal	Wit	ZB4RTA1
		Zwart	ZB4RTA2
		Groen	ZB4RTA3
		Witte I op groene achtergrond	ZB4RTA331
		Rood	ZB4RTA4
		Witte O op rode achtergrond	ZB4RTA432
		Geel	ZB4RTA5
		Blauw	ZB4RTA6

(1) Draadloze en batterijloze drukknop en ontvanger, gekoppeld in de fabriek.

(2) Geleverd met uitgangsfunctie ingesteld op mono-stabiel. Uitgangen programmeerbaar tot bistabiel en Start-Stop.

(3) Niet-programmeerbare monostabiele uitgangsfunctie.

(4) Geleverd met een magneet, op te zetten door de klant.

Drukknoppen en signaaleenheden

Harmony stijl 4 en 5, Ø 22 mm

Draadloze en batterijloze drukknoppen



ZBR RA



ZBR M01



XAL D02



ZBR A1

Programmeerbare ontvangers

Omschrijving	Type uitgang	Voedingsspanning van de ontvanger (V)	Ref.nr.
Programmeerbare ontvangers uitgerust met: ■ 2 knoppen (leren, parameter instelling) ■ 6 indicatie LEDs (voeding ON, uitgangen, signaalsterkte)	4 PNP uitgangen, 200 mA / 24 V	--- 24	ZBRRC
	2 uitgangsrelais type RT 3A (1)	~ / --- 24...240	ZBRRA

Accessoires

Product	Toepassing	Omschrijving	Bestelhoeveelheid	Ref.nr.
Behuizingen voor draadloze en batterijloze drukknoppen				
Behuizing mobiel, kunststof, leeg (2) (3)	Voor draadloze en batterijloze drukknoppen	1 uitsnijding -> gats	1	ZBRM01
Lege behuizingen voor draadloze en batterijloze drukknoppen (4)	Voor vaste of op printplaat gemonteerde draadloze en batterijloze drukknoppen	1 uitsnijding -> gats	1	XALD01
		2 uitsnijding -> gats	1	XALD02
Accessoires				
Relais antenne (5)	Tussen zender en ontvanger Gebruikt om de draagwijdte te vergroten en/of om obstakels te omzeilen	~ / --- 24...240- 5m kabel ■ 1 voeding-ON LED ■ 2 LEDs ontvangst/ transmissie	1	ZBRA1
Bevestigingskraag	—	Kunststof	10	ZB5AZ009
		Metaal	10	ZB4BZ009
Etiket, 27 x 8 mm, om te graveren	Om te kleven op de mobiele behuizing ZBR M01	Zelfklevend, niet bedrukt, zwarte achtergrond	10	ZBY0101T

(1) Geleverd met uitgangsfunctie op mono-stabiel ingesteld Uitgangen programmeerbaar tot bistabiel en Start-Stop.

(2) Kan niet gebruikt worden voor bekabelde contacten (geen warteluitgang).

(3) Geleverd met een magneet, op te zetten door de klant.

(4) Behuizing voorzien met warteluitgangen, compatibel met Harmony ZB5 drukknoppen.

(5) Niet bekabeld tot de ontvanger.



Toepassingen

Met een schakelvermogen van 12 of 20 A en een maximum van 6 polen zijn deze nokkenschakelaars ruim inzetbaar. Door de hogere Amperage kunnen ze direct in de hoofdstroom van kleinere machines geplaatst worden. Ook bij 3 fase metingen van stroom en spanning worden ze veelvuldig toegepast.

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken	
Montage	diameter boring: 22,5 mm of via multibevestiging dikte van drager 1 tot 6 mm
Aansluitcapaciteit	per klem: 1 x 1,25 mm ² bij starre draad, 1 x 2,5 mm ² of 2 x 1,5 mm ² bij soepele draad met of zonder draadbusje
Nominale thermische stroom in openlucht	K1: 12 A - K2: 20 A
Beschermingsklasse	multibevestiging: IP40 (IP65 met bijkomende afdichtingsring) frontbevestiging via gat Ø 22 mm: IP65
Contacten	maximaal 3 contacten per drukknop schakelvermogen bij 240 V AC-15: 1,5 A
Gebruikstemperatuur	-25°C tot 55°C
Volgens de normen	IEC 947-5-1 EN 60 947-5-1, IEC 947-3 EN 60 947-3

Complete apparaten met frontbevestiging via gat Ø 22 mm lth.: 12A

Schakelaars met schakelhoek van 45°

Markering	Aantal Polen	Standen	Ref.nr. ¹
	1	2	K1A001ACH
	2	2	K1B002ACH
	3	2	K1C003ACH
	4	2	K1D004ACH
	5	2	K1E005ACH
	6	2	K1F006ACH

Schakelaars Start-Stop

Markering	Aantal Polen	Standen	Ref.nr. ¹
	2	2	K1B1002HCH
	3	2	K1C003HCH
	4	2	K1D004HCH

Stappenschakelaars van 2 tot 5 standen met nulstand

Markering	Aantal Polen	Standen	Ref.nr. ¹
	1	2 + nul	K1B002QCH
	1	3 + nul	K1C003QCH
	1	4 + nul	K1D004QCH
	1	5 + nul	K1E005QCH
	2	2 + nul	K1B012QCH
	2	3 + nul	K1C013QCH
	2	4 + nul	K1D014QCH
	2	5 + nul	K1E015QCH
	3	2 + nul	K1F022QCH
	3	3 + nul	K1I023QCH
	3	4 + nul	K1J024QCH
	3	5 + nul	K1K025QCH
	4	2 + nul	K1L026QCH
	4	3 + nul	K1M027QCH
	4	4 + nul	K1N028QCH

Schakelaar met terugvering van 315° en van 45° naar nulstand

Markering	Aantal Polen	Standen	Ref.nr. ¹
	1	3	K1B006TCH

Schakelaars voor ampèremeter

Markering	Meetpunten	Standen	Ref.nr. ¹
	3	3 + nul	K1F003MCH
	4	4 + nul	K1H004MCH
	3	3	K1F013MCH
	4	4	K1H014MCH

Schakelaars voor voltmeter

Markering	Meetpunten	Standen	Ref.nr. ¹
	tussen fasen en 0	3 + nul	K1D023MCH
	tussen fasen en 0	3	K1D033MCH
	tussen fasen	3 + nul	K1D024MCH
	tussen fasen	3	K1D034MCH
	tussen fasen+	6 + nul	K1F027MCH
	tussen fasen en 0		

1) Voor een schakelaar met lth: 20A vervang K1 door K2, voor multibevestiging vervang CH door LH



Toepassingen

Voor het lokaal bedienen van machines en kleine installaties. De kasten worden geleverd met drukknoppen uit de Harmony stijl 5 serie.

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken	
Aansluitcapaciteit	min.: 1 x 0,22 zonder draadbusje (1 x 0,34 voor combinatie) max.: 2 x 1,5 mm ² met draadbusje
Markering zowel op de knop als op etiket	
Beveiliging tegen hogedrukreiniger	70 bars: afstand 0,1 m +/- 55°C
Beschermingsklasse	IP65
Contacten	maximaal 3 contacten per drukknop schakelvermogen bij 240 V AC-15: 3 A
Gebruikstemperatuur	-25°C tot 70°C
Grondstof en kleuren	XALD: lichtgrijs RAL 7035 en antracietgrijs RAL 7016 polycarbonaat XALK: lichtgrijs RAL 7035 en geel RAL 1012 polycarbonaat
Volgens de normen	IEC 947-1 IEC/EN 60947-5-1, IEC 947-5-4 EN 60947-1, JIS C 4520, UL 508, CSA C22-2 nr. 14

Functie Start of Stop (behuizing lichtgrijs “RAL 7035”, deksel antracietgrijs “RAL 7016”)

Omschrijving	Type drukknop	Contacten		Markering	Ref.nr.
		"S"	"O"		
1 impulsdrukknop	verzonken groen	1	-	I	XALD102
				Start	XALD101H29
	verzonken rood	1	1	I	XALD102E
		-	1	O	XALD112
2 impuls-drukknoppen	1 verzonken groen	1	-	I	XALD112E
	1 verzonken rood	-	1	O	XALD213
				O	
				Start	XALD215
				Stop	
		1	1	I	XALD213E
1 keuzeschakelaar	met hendel	1	-	O-I	XALD134
1 vaste standen	met slot	1	-	O-I	XALD144

Functie Noodstop (behuizing lichtgrijs “RAL7035”, deksel geel “RAL1012”)

Omschrijving	Type drukknop	Contacten		Markering	Ref.nr.
		"S"	"O"		
1 drukknop “vuist-slagknop” Ø 40 mm, rood, draaien om te ontgrendelen	met momentschakeling	-	2	-	XALK178F
		1	1	-	XALK178E
		1	2	-	XALK178G
1 drukknop “vuist-slagknop” Ø 40 mm, rood, draaien om te ontgrendelen	met momentschakeling	-	2	-	XALK188F
		1	1	-	XALK188E
		1	2	-	XALK188G

Voor overige uitvoeringen raadpleeg Schneider Electric.

Toepassingen

Daar waar vermeden moet worden dat door ongewenste personen een bediening kan plaatsvinden. De deksel kan slechts gedemonteerd worden op het moment dat de sleutel is bediend. De kasten worden onder andere toegepast bij hekken, rolluiken en liften.

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken	
Aansluitcapaciteit	1 x 2,5 mm ² zonder draadbusje 2 x 1,5 mm ² met draadbusje
Beschermingsklasse	IP54
Beveiligingsgraad	IEC 529 en IK 08
Gebruikstemperatuur	-25°C tot 70°C
Nominale thermische stroom	AC-15: 10 A



XAPS11111N



XAPSZ12

Inbraakveilige kasten 1 contact "S" per functie

Omschrijving	Uittrekken van de sleutel	Markering	Montage	Ref.nr.
Met 2 vaste standen	links	○	opbouw inbouw	XAPS11111N XAPS14111N
Met 2 standen met terugvering van rechts naar links	links	→	opbouw inbouw	XAPS11221N XAPS14221N
Met 2 vaste standen + 2 drukknoppen met impulswerking	links	↑ ○ ↓	opbouw inbouw	XAPS21111 XAPS24111
Met 3 vaste standen	in het midden	↑ ○ ↓	opbouw inbouw	XAPS11331N XAPS14331N
Met 3 standen terugvering naar het midden	midden	← ○ →	opbouw inbouw	XAPS11431N XAPS14431N
Met 3 vaste standen + 1 drukknop met impulswerking	midden	STOP ← ○ →	opbouw inbouw	XAPS21331 XAPS24331
Met 3 standen terugvering naar het midden + 1 drukknop impuls werking	midden	STOP ← ○ →		XAPS21431 XAPS24431
Frontplaten 100 x 100 (voor kasten XAPS11***N)				
Met 2 vaste standen	-	○	-	XAPSZ11
Met 2 vaste standen	-	→	-	XAPSZ12
Met 3 vaste standen	-	↑ ○ ↓	-	XAPSZ13

Voorbedrade signaalkolommen XVM



XVM ●●RWSB
XVM ●●RSWSB



XVM ●●RAWSB
XVM ●●RASWSB



XVM ●●RAGHSB
XVM ●●RAGSHSB



XVM ●●RAGBSB
XVM ●●RAGBSWSB

Signaalkolommen

De modulaire signaalkolommen in de Harmony® XVM reeks zijn leverbaar:

- met 1, 2, 3 of 4 verlichte signaallampen
- met of zonder zoemer
- voorzien van een montageflens voor montage op een verticale steun (slechts één steun mogelijk) of een horizontale steun (twee montageflenzen beschikbaar). Voorgemonteerd and voorbekabeld Ø 45 mm XVM signaalkolommen kunnen niet gewijzigd worden wegens de bekabeling

Voorgemonteerde en voorbekabelde signaalkolommen met 1 verlichte eenheid

Omschrijving	Lichtbron (inbegrepen)	Span- ning (V)	Signaalkleur	Ref.nr.
			Steun	
Met montageflens voor montage op horizontale steun (kunststof montageflens)				
Beveiliging: IP 54				
Zonder zoemer	Super heldere LED Met geïntegr. lichtdiffusor	≈ 24	R	XVMB2RWSB
		≈ 230	R	XVMM2RWSB
Met ingebouwde zoemer in de basiseenheid	Super heldere LED Met geïntegr. lichtdiffusor	≈ 24	R	XVMB2RSWSB
		≈ 230	R	XVMM2RSWSB

Voorgemonteerde en voorbekabelde signaalkolommen met 2 verlichte eenheden

Omschrijving	Lichtbron (inbegrepen)	Span- ning (V)	Signaalkleur Steun	Ref.nr.
Met montageflens voor montage op horizontale steun (kunststof montageflens) Beveiliging: IP 54				
Zonder zoemer	Super heldere LED Met geïntegr. lichtdiffusor	≈ 24	R-O	XVMB2RAWSB
		~ 230	R-O	XVMM2RAWSB
Met ingebouwde zoemer in de basiseenheid	Super heldere LED Met geïntegr. lichtdiffusor	≈ 24	R-O	XVMB2RASWSB
		~ 230	R-O	XVMM2RASWSB

Voorgemonteerde en voorbekabelde signaalkolommen met 3 verlichte eenheden

Omschrijving	Lichtbron (inbegrepen)	Span- ning (V)	Signaalkleur Steun	Ref.nr.
Met montageflens voor montage op horizontale steun (kunststof montageflens) Beveiliging: IP 54				
Zonder zoemer	Super heldere LED	≈ 24	R-O-G	XVMB2RAGWSB
	Met geïntegr. lichtdiffusor	≈ 230	R-O-G	XVMM2RAGWSB
Met ingebouwde zoemer in de basiseenheid	Super heldere LED	≈ 24	R-O-G	XVMB2RAGSWSB
	Met geïntegr. lichtdiffusor	≈ 230	R-O-G	XVMM2RAGSWSB

Voorgemonteerde en voorbekabelde signaalkolommen met 4 verlichte eenheden

Omschrijving	Lichtbron (inbegrepen)	Span- ning (V)	Signaalkleur Steun	Ref.nr.
Met montageflens voor montage op horizontale steun (kunststof montageflens) Beveiliging: IP 54				
Zonder zoemer	Super heldere LED Met geïntegr. lichtdiffusor	≈ 24	R-O-G-B	XVMB2RAGBWSB
		≈ 230	R-O-G-B	XVMM2RAGBWSB
Met inge- bouwde zoemer in de basiseenheid	Super heldere LED Met geïntegr. lichtdiffusor	≈ 24	R-O-G-B	XVMB2RAGBSWSB
		≈ 230	R-O-G-B	XVMM2RAGBSWSB

Bewaking

by
J. M. Coetzee

translated by
David Marling

with an introduction by
David Marling

with a new afterword by
J. M. Coetzee

with a new introduction by
David Marling

with a new introduction by
David Marling

with a new introduction by
David Marling

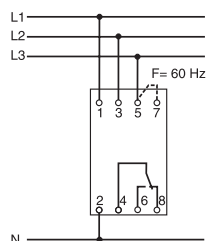
with a new introduction by
David Marling

with a new introduction by
David Marling

with a new introduction by
David Marling

Inhoud

iRC controlerelais	p. 336
iIL signaallampjes	p. 338



Fasecontrolerelais iRCP

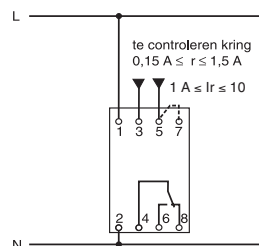
Functie

Het fasecontrolerelais bewaakt de volgorde en de asymmetrie van fase en de aanwezigheid van spanning op de drie fasen van een driefase stroomkring (motorvoeding). Het relais meldt elke afwezigheid of omkering van fasen.

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken	
Gebruiksspanning	400 V AC
Instelling van de asymmetriedrempel van de fasen	5...25 %
Hysteresis	vast, 5% van de asymmetriedrempel
Bewaking van de draairichting van de fasen	
Bewaking van de aanwezigheid van de drie fasen	
Vertraging bij uitschakeling	0,3 s

Type	Breedte in mod. van 9 mm (18 mm)	Ref.nr.
iRCP	4 (2)	A9E21180



Stroomcontrolerelais iRCI

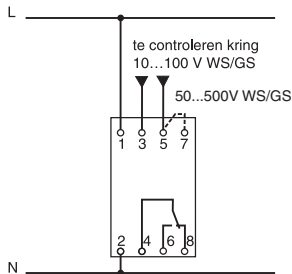
Functie

Het stroomcontrole relais iRCI bewaakt de stroom die in een kring vloeit en meldt elke overschrijding van een ingestelde drempel.

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken	
Meting	groot bereik: 0,15...10 A automatische herkenning van wisselstroom of wisselspanning 2 meetbereiken gekozen door de aansluiting: 0,15...1,5 A; 1...10 A
Bewaking van overstroom of onderstroom (met keuzeschakelaar)	
Drempel instelbaar van 10...100 %	
Hysteresis instelbaar van 5...50 %	
Contact met positieve veiligheid	
Vertraging bij overschrijding van de drempel	0,1...10 s
Voeding	230 V AC
Geheugenopslag van de fout met reset	
Kan gebruikt worden met stroomtransformatoren TI in de verhouding X/5	

Type	Breedte in mod. van 9 mm (18 mm)	Ref.nr.
iRCI	4 (2)	A9E21181



Spanningscontrolerelais iRCU

Functie

Spanningscontrolerelais RCU bewaakt het potentiaalverschil van een kring en meldt elke overschrijding van een ingestelde drempel.

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken

Meting	uitgebreid: 10...500 V
	herkent automatisch gelijkspanning of wisselspanning
	2 meetbereiken gekozen door de aansluiting: 10...50 V; 50...500 V

Bewaken van overspanning of onderspanning (met keuzeschakelaar)

Drempel instelbaar van 10...100 %

Contact met positieve veiligheid

Vertraging bij overschrijding van de drempel

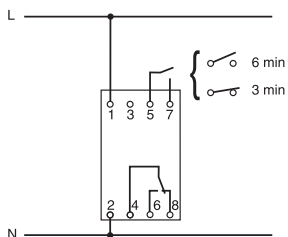
0,1...10s

Voedingsspanning

230 V AC

Geheugenopslag van de fout met reset

Type	Breedte in mod. van 9 mm (18 mm)	Ref.nr.
iRCP	4 (2)	A9E21182



Controlerelais voor compressor iRCC

Functie

Het controlerelais voor compressor bewaakt de voeding van de compressor en verbiedt de onmiddellijke herstart bij detectie van een spanningsval of -onderbreking.

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken

Gebruiksspanning	230 V AC
Instelling van de drempel	$\pm 5... \pm 15$ % spanningsval
Vertraging bij overschrijding	3 of 6 minuten (keuze door bedrading)

Type	Breedte in mod. van 9 mm (18 mm)	Ref.nr.
iRCI	4 (2)	A9E21183

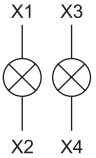
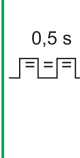
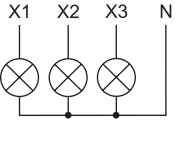
Gemeenschappelijke kenmerken RCU, RCI, RCC en RCP

- Instelling van de parameters:
 - ☐ op de voorzijde
 - ☐ met directe schaal
 - ☐ met een schroevendraaier
- Nauwkeurigheid: ± 10 % bij volle schaal
- Gebruiksfrequentie: 50...60 Hz
- Gebruikstemperatuur: $-5...+55$ °C
- Verbruik: 3 VA
- Signalering:
 - ☐ aanwezigheid spanning met groene LED
 - ☐ fout met rode LED
- Uitgang met omkeercontact 8 A bij 250 V WS ($\cos \varphi = 1$)
- Aansluiting: kooiklemmen voor volle kabel van 1,5 tot 6 mm²

IEC 60947-5-1

- De signaallampjes iLL lichtten op om de aanwezigheid van spanning te signaleren.

Referentienummers

Signaallampjes iLL										
Type	Enkel					Dubbel		Knipperend lampje	Signaallampje voor detectie van driefasenspanning	
										
Schema										
Kleur	Rood	Groen	Wit	Blauw	Geel	Groen / Rood		Wit / Wit	Rood	Rood / Rood / Rood
Ref.nr.										
12...48 V AC/DC	A9E18330	A9E18331	A9E18332	A9E18333	A9E18334	A9E18335	-	-	-	-
110...230 V AC	A9E18320	A9E18321	A9E18322	A9E18323	A9E18324	A9E18325	A9E18328	A9E18326	-	-
230...400 V AC (3 fasen)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A9E18327
230...400 V AC (3 fasen)	2					2		2	2	2

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken	
Vervuilingsgraad	3
Vermogenscircuit	
Bedrijfsfrequentie	50...60 Hz
Knipperfrequentie	2 Hz
Aanvullende kenmerken	
Bedrijfstemperatuur	-35 °C... +70 °C
Opslagtemperatuur	-40 °C... +80 °C
Tropenvastheid	Uitvoering 2 (relatieve luchtvochtigheid van 95 % bij 55 °C)
Signaallampje met LED	Verbruik per signaallampje: 0,3 W Nuttige levensduur: 100000 uren constante lichtefficiëntie Onderhoudsvrij signaallampje (niet-vervangbare LEDs)

Aansluiting

Aantrek-moment	Koperdraden	
	Star	Soepel of met draadbusje
1 N.m		
	0,5 mm² min. 2 x 2,5 mm² max.	0,5 mm² min. 2 x 2,5 mm² max.

- Uitsnijdbare fasescheidingsschotten die de doorvoer van elk railtype toelaten
- Verspringende aansluitklemmen om de aansluiting te vergemakkelijken

This image shows a full page of blank handwriting practice paper. It features approximately 28 horizontal green lines spaced evenly across the page. The lines are thin and light green, providing a guide for letter height and placement. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Fotovoltaïsche installaties

Inhoud

C60PV-DC	p. 342
C60H-DC	p. 346
C60NA-DC	p. 353
Schakelaars SW60-DC	p. 357
Overspanningsbegrenzers PRD-DC	p. 361

C60PV-DC

C-curve



IEC/EN 60947-2

De C60PV-DC is een wisselstroominstallatieautomaat die speciaal is bedoeld voor multi-string fotovoltaïsche installaties.

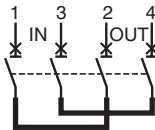
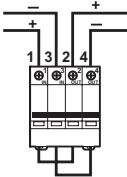
In combinatie met lasdooschakelaar (bijv. C60NA-DC), C60PV-DC moet worden geïnstalleerd aan het eind van alle PV-strings. Deze isoleert de PV-string en beschermt deze tegen een foutstroom in de tegenovergestelde richting (zie toepassingsschema). Hij kan met een hangslot in de uitgeschakelde stand worden vergrendeld omwille van de veiligheid bij verwijdering van de inverter. Aangezien een foutstroom in de tegenovergestelde richting van de normale bedrijfsstroom kan vloeien, kan C60PV-DC elke bidirectionele stroom detecteren en beveiligen.

C60PV-DC is niet gevoelig voor polariteit: (+)- en (-)-draden kunnen zonder risico worden omgekeerd.

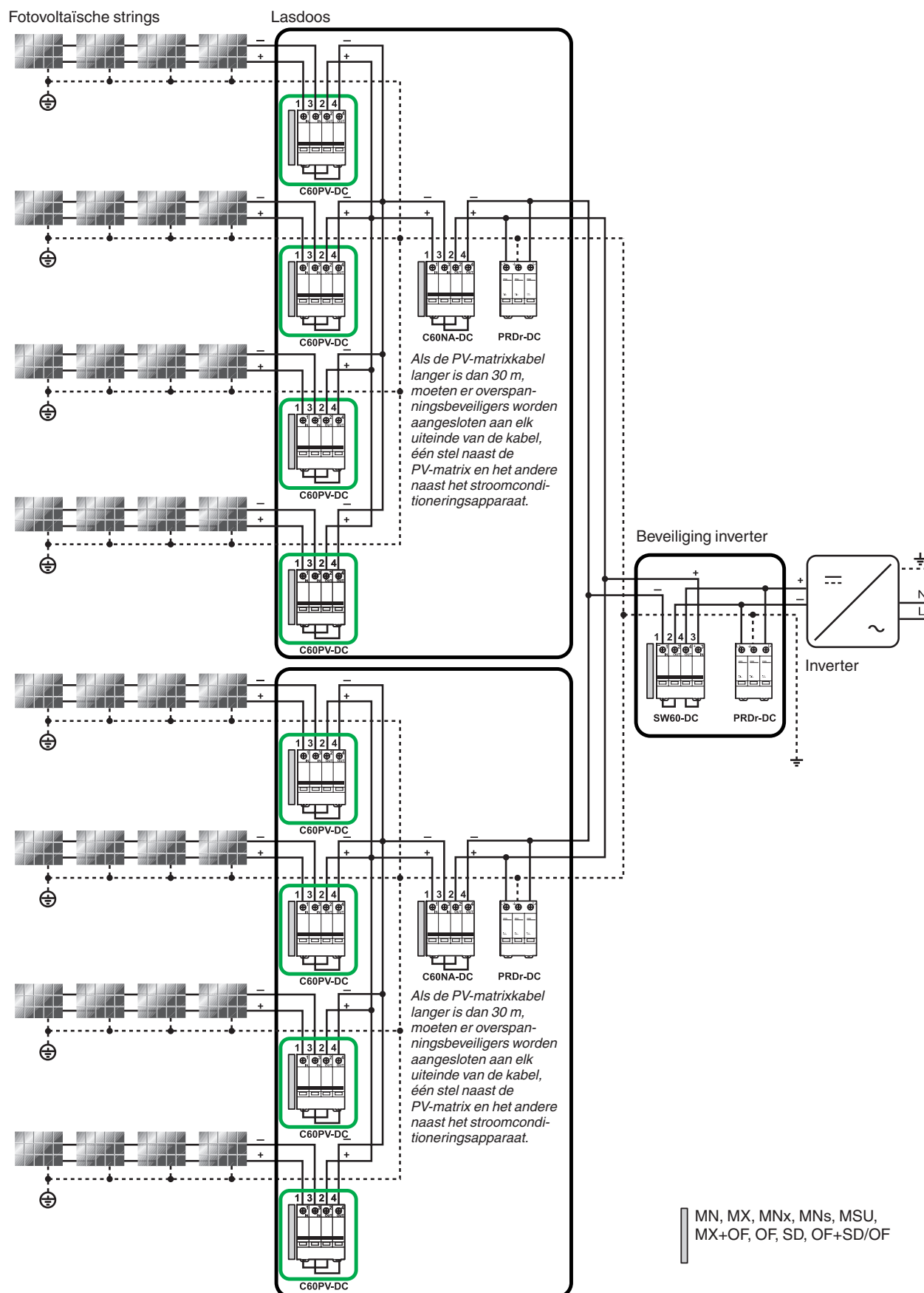
De C60PV-DC:

- Is compatibel met C60-hulpelementen (MN, MX, OF, SD)
- Wordt geleverd met drie barrières tussen de polen ten behoeve van een grotere isolatieafstand tussen twee naast elkaar gelegen connectoren

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken			
Gebruiksspanning (Ue)	650 V DC		
Nominale isolatiespanning (Ui)	1000 V DC		
Kortsluitvermogen (Icu)	1,5 kA		
Impulsspanning (Uimp)	6 kV		
Elektrische aansluiting	Bovenaan voor In en Uit		
Aantal polen	2		
Curve	C		
Aantal modules van 9 mm (18 mm)	8 (4)		
Schema's			
Normen	IEC 60947-2 EN 60947-2		
Kaliber (A)	Referentienummers		
10	A9N61650		
16	A9N61651		
20	A9N61652		
Aanvullende kenmerken			
Kaliber (A)	Spanningsval (mV)	Impedantie (mΩ)	Vermogensverlies (W)
10 A	689	68,9	6,89
16 A	656	41	10,496
20 A	594	29,7	11,88

Toepassingen



C60PV-DC

C-curve

Technische gegevens

- Uitschakelcurve: C-curve - Overstroombeveiliging voor elk type toepassing.
- Positiecontactindicatie - geschikt voor industriële isolatie volgens norm IEC/EN 60947-2
- De aanwezigheid van de groene strook zorgt ervoor dat de contacten fysiek open staan en dat er op de stroomafwaartse kring in alle veiligheid tussenkomsten kunnen worden uitgevoerd
- Toegenomen levensduur van het product dankzij bruuske sluiting onafhankelijk van de snelheid waarmee de tuimelschakelaar wordt bediend
- Voorbedraad product: Ingang/uitgang aan dezelfde kant

Belangrijkste kenmerken

Nominaal kortsluitvermogen (Ics)	100 % van de Icu
Magnetische uitschakeling (Ii)	8,5 In (± 20 %) (compatibel met curve C)

Duurzaamheid (O-D)

Elektrisch	1500 cycli (waarbij L/R=2 ms)
Mechanisch	20,000 cycli

Aanvullende kenmerken

Vervuilingsgraad	2
Categorie	A (geen vertraging volgens IEC/EN 60947-2-normen)
Gewicht	530 g / 18,69 oz

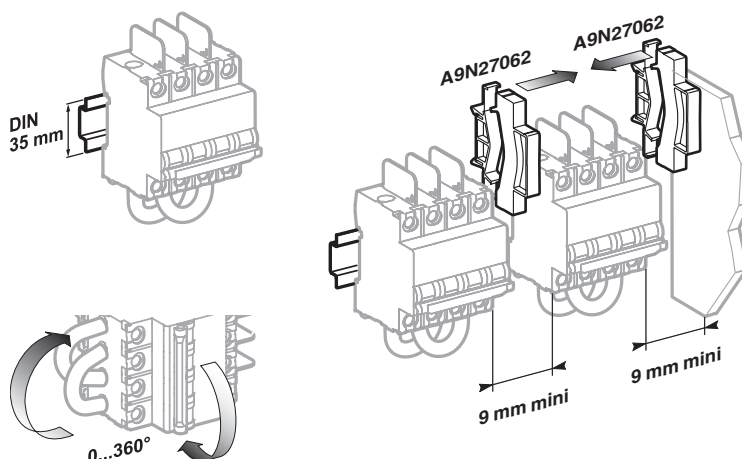
Omgeving

Tropenvastheid	Relatieve luchtvochtigheid: 95% bij 55 °C / 131 °F volgens normen IEC 60068-2 en GB 14048,2
Temperatuur	In bedrijf -25 °C tot 70 °C / -13 °F tot 158 °F
	Opslag -40 °C tot 85 °C / -40 °F tot 185 °F



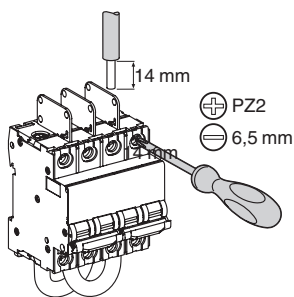
Daarnaast wordt het gebruik van het volgende aanbevolen:

- Een schild voor de klemschroef dat op het voorpaneel van de C60PV-DC beschermingsapparaten wordt geklikt, zodat de klemschroeven beter worden geïsoleerd
- Afstandsclips van 9 mm aan elke kant voor isolatie



"Er moet een isolatieafstand van 9 mm aan beide kanten zijn"

Aansluiting

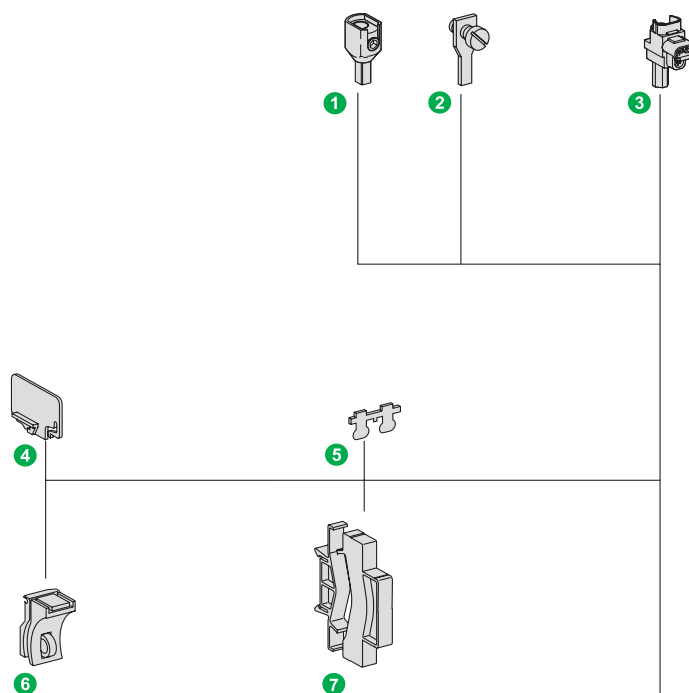


Kaliber	Aandraai-moment	Zonder accessoires		Met accessoires		Klem voor meerdere kabels	
		Koperen draden UL 486A	50 mm ² Cu/Al-klem	Kabelschoen-schroefverbinding		Starre kabels	Soepele kabels
		Star	Soepel met aderhuls				
≤ 20 A	2,5 Nm	1 tot 25 mm ²	1 tot 16 mm ²	50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²

1	Aansluitklem 50 mm ² Al / Cu	27060
2	Kabelschoenschroefverbinding	27053
3	Geïsoleerde verdelerklem	4 stuks 19091
		3 stuks 19096

Montage

4	Barrière tussen polen	27001
5	Klemmenafdekplaat	26981
6	Hangslotaccessoire (te vergrendelen in de "open" stand)	26970
7	Afstandring	A9N27062



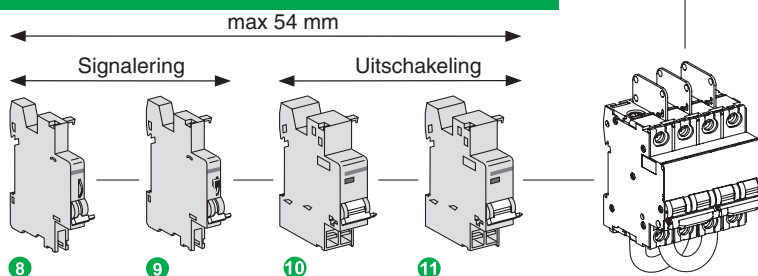
C60-hulpelementen

Signalering

8	Signaalschakelaar SD-fout	zie pagina 188
9	Open/gesloten contact OF	zie pagina 188

Uitschakeling

10	Onderspanningsrelais MN	zie pagina 186
11	Zwakveldrelais MX + OF	zie pagina 187



De elektrische hulpelementen moeten links van de installatie-automaat worden geïnstalleerd en binnen een breedte van 54 mm. Indien de SD-hulpcontacten worden gecombineerd met de uitschakelhulpelementen (MN, MX, enz.) moeten ze links van deze hulpelementen worden geïnstalleerd.

C60H-DC

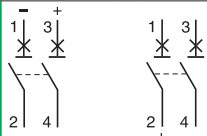
C-curve



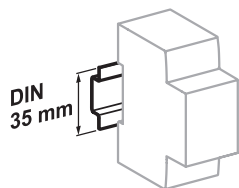
IEC/EN 60947-2

De C60H-DC aanvullende beveiligingen worden gebruikt in stroomkringen van gelijkstroom (industriële regeling en automatisering, transport, hernieuwbare energie...). Ze combineren de volgende functies op het gebied van stroomkringbeveiliging tegen kortsluitstromen en overbelastingsstromen, regeling en isolatie.

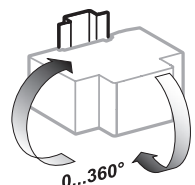
Referentienummers

C60H-DC		
Gebruiksspanning (Ue)	12...250 V DC	12...500 V DC
Nominale spanning (Ui)	250 V DC	500 V DC
Aantal polen	1P	2P
Curve	C	C
Aantal modules van 9 mm (18 mm)	2 (1)	4 (2)
Schema's	 Voeding vanaf bovenkant of onderkant, met inachtneming van de polariteit	 Voeding vanaf bovenkant of Voeding vanaf onderkant
Normen	IEC 60947-2 EN 60947-2	IEC 60947-2 EN 60947-2
Kortsluitvermogen	20 kA / 110 V DC 10 kA / 220 V DC 6 kA / 250 V DC	20 kA / 220 V DC 10 kA / 440 V DC 6 kA / 500 V DC
Kaliber (A)*	IEC 60947-2, EN 60947-2	
1	A9N61501	A9N61521
2	A9N61502	A9N61522
3	A9N61503	A9N61523
4	A9N61504	A9N61524
5	A9N61505	A9N61525
6	A9N61506	A9N61526
10	A9N61508	A9N61528
13	A9N61509	A9N61529
15	A9N61510	A9N61530
16	A9N61511	A9N61531
20	A9N61512	A9N61532
25	A9N61513	A9N61533
30	A9N61514	A9N61534
32	A9N61515	A9N61535
40	A9N61517	A9N61537
Kaliber (A)*	IEC 60947-2, EN 60947-2	
50	A9N61518	A9N61538
63	A9N61519	A9N61539

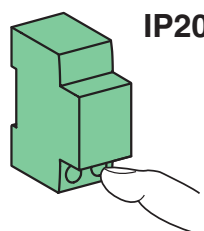
* Bij 25 °C / 77 °F zie temperatuurdeclassificatie pag. 351.



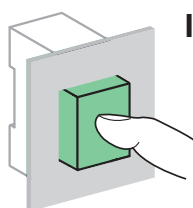
Klikbevestiging op DIN-rail van 35 mm



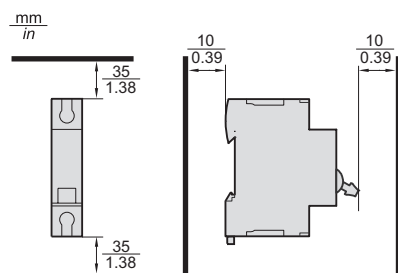
Willekeurige montagepositie



IP20



IP40



Gegevens over minimale afstand tussen installatie-automaat en geaarde metalen delen voor installatie-automaat voor gebruik zonder behuizing.

Technische gegevens

- Uitschakelingscurve: C-curve - Overstroombeveiliging voor elk type toepassing
- Signalering positieve onderbreking - de groene strook signaleert dat alle polen openstaan en dat er op de stroomafwaartse kring in alle veiligheid werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd
- Geschikt voor isolatie volgens IEC/EN 60947-2
- Verhoogde levensduur van het product: dankzij snelle sluiting onafhankelijk van de snelheid waarmee de hendel wordt bediend
- Stroombegrenzing in het geval van een fout: snelle opening van de contacten voorkomt dat in het geval van kortsluiting belastingen worden vernietigd

Belangrijkste kenmerken

Nominaal kortsluitvermogen (Ics)	75% van het uiteindelijke kortsluitvermogen (Icu)
Vermogensverlies	Zie pagina 731
Magnetische uitschakeling (Ii)	8,5 In (± 20 %) (compatibel met curve C)
Nominale impulsweerstandsspanning (Uimp) onder frame	6 kV
Isolatiespanning (Ui)	500 V DC

Duurzaamheid (O-D)

Elektrisch	3000 cycli (waarbij L/R=2 ms) 6000 cycli waarbij de stroomkring resistief is
Mechanisch	20,000 cycli

Aanvullende kenmerken

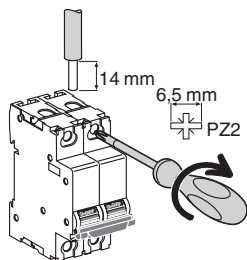
Vervuilingsgraad	3
Gebruikscategorie	A (geen vertraging volgens IEC/EN 60947-2 norm)
Tropenvastheid (IEC 60068-2 en GB 14048,2)	Relatieve luchtvochtigheid: 95% bij 55 °C / 131 °F
Bedrijfstemperatuur	-25 °C tot 70 °C / -13 °F tot 158 °F
Opslagtemperatuur	-40 °C tot 85 °C / -40 °F tot 185 °F



Als het niet lukt om tijdens de verbinding een passende polariteit te verkrijgen, kan dit leiden tot brandgevaar en/of ernstig letsel.

- De polariteit van de aansluiting moet in acht worden genomen (aangegeven op het voorpaneel).
- Alleen gebruiken met gelijkstroom.
- Indien voor het Amerikaanse netwerk twee polen worden gebruikt, moet een kabel van ten minste 12 inch/30 cm worden gebruikt.

Aansluiting



Kaliber	Aandraai-moment	Zonder accessoires		Met accessoires			
		Koperen kabels		50 mm ² Al-klem	Schroefverbin- ding voor kabelschoen met oog	Klem voor meerdere kabels	
		Star / in strengen	Soepel of aderhuls			Starre kabels	Soepele kabels
≤ 25 A	2,5 Nm	1 tot 25 mm ²	1 tot 16 mm ²	50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²
> 25 A	3,5 Nm	1 tot 35 mm ²	1 tot 25 mm ²	-			

1	Geïsoleerde connector	zie pag. 206 tot 211
2	Kamrail	zie pag. 206 tot 211
3	Aansluitklem 50 mm ² Al / Cu	27060
4	Kabelschoenschroefverbinding	27053
5	Set kabelschoenklemaanverbindingen Ø 5 mm, (stroomopwaarts/stroomafwaarts)	17400
6	Geïsoleerde verdelerklem	4 stuks 19091 3 stuks 19096

Montageaccessoires

7	Afsluitbaar klemschild	26976
8	Barrière tussen polen	27001
9	Draaihendel	
	Schakelende subconstructie	27046
	Afneembare hendel	27047
	Vaste hendel	27048
10	Klemmenafdekplaat	26981
11	Hangslotaccessoire (te vergrendelen in de "open" stand)	26970
12	Afstandsring	A9N27062
13	Scheidbare montageplaat	26996
14	Markeerstrook	

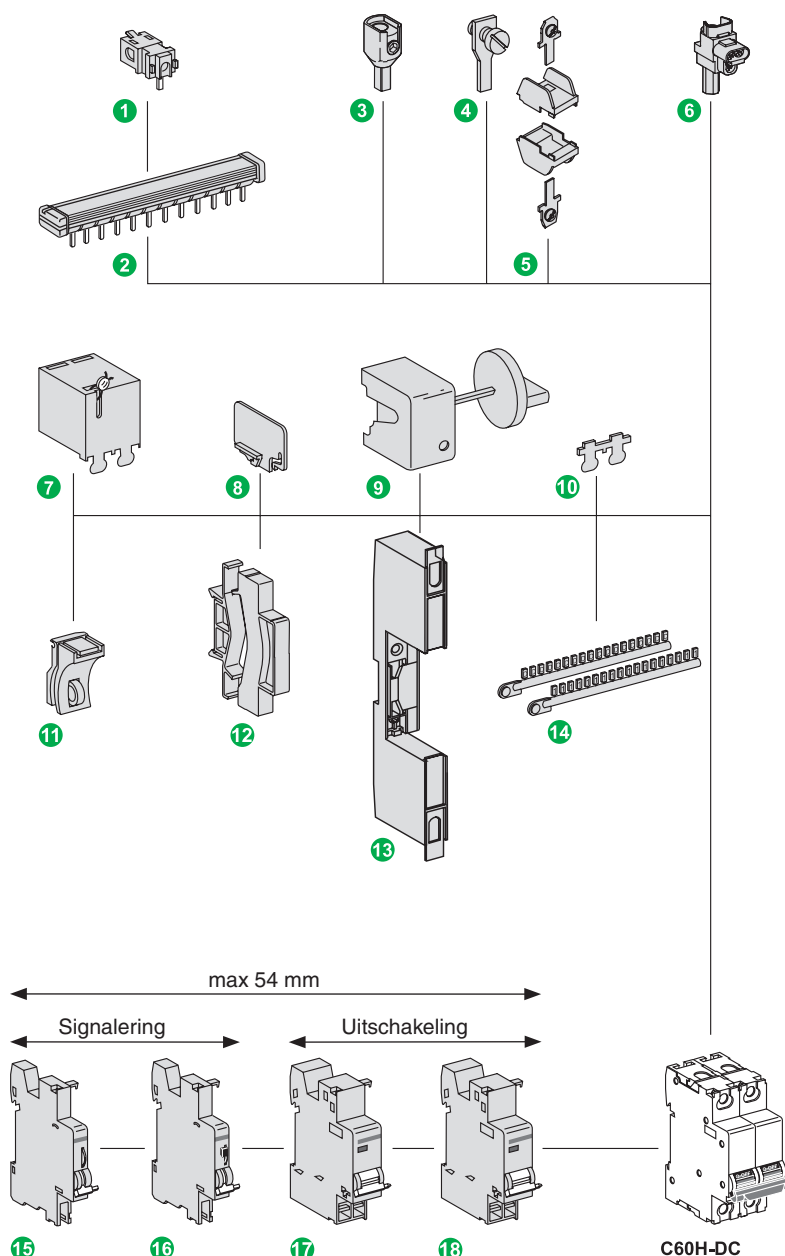
Elektrische hulpelementen

Signalering

15	Signaalschakelaar SD-fout	zie pag. 188
16	Open/gesloten contact OF	zie pag. 188

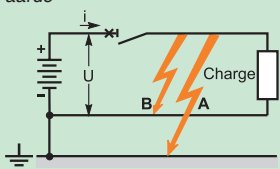
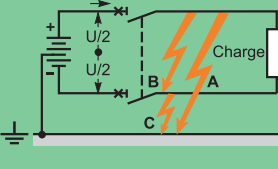
Uitschakeling

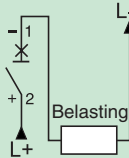
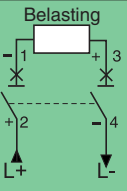
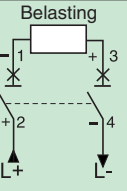
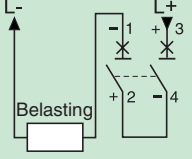
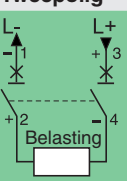
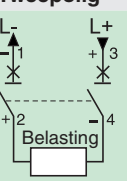
17	Onderspanningsrelais MN	zie pag. 186
18	Zwakveldrelais MX + OF	zie pag. 186



- De elektrische hulpelementen moeten links van de installatie automatisch worden geïnstalleerd en binnen een breedte van 54 mm.
- Als de SD-hulpcontacten worden gecombineerd met de afsluitende hulpelementen (MN, MX, enz.) moeten ze links van deze hulpelementen worden geïnstalleerd.

In serie aangesloten polen

Netwerkselectie			
Type	Geaard		Geïsoleerd van de aarde
Bron	Geaarde polariteit + of -		Geïsoleerde polariteiten
Beveiligde polariteiten	1 (1P-isolatie)		2
Schema's (en type fouten)	Voorbeeld: negatieve polariteit naar de aarde 		

Selectie van aanvullende beveiliging en poolaansluiting			
24 V ≤ Un ≤ 250 V			
Stroomopwaartse aansluiting	Eenpolig Alleen indien polariteit L+ geaard is	Tweepolig	Tweepolig
Stroomafwaartse aansluiting			
250 V < Un ≤ 500 V			
Stroomopwaartse aansluiting	Tweepolig	Tweepolig	Tweepolig
Stroomafwaartse aansluiting			

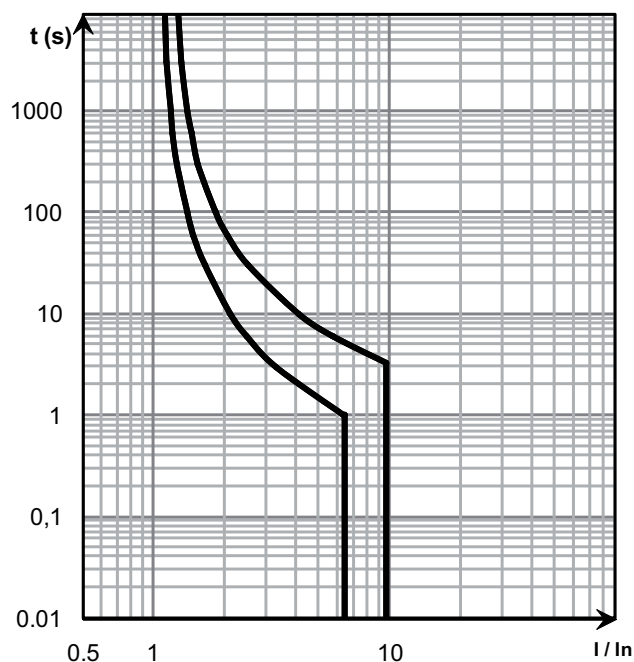
Foutanalyse (lage weerstand aardeverbinding)			
Fout A	- Isc maximum bij U - Alleen voor betreffende beveiligde polariteit - Alle polen van de beveiligde polariteit moeten een kortsluitvermogen hebben van ≤ Isc max. bij U	- Isc maximum bij U/2 - Alleen voor betreffende positieve polariteit - Alle polen van de positieve polariteit moeten een kortsluitvermogen hebben van ≤ Isc max. bij U/2	- Niet relevant - De fout moeten worden gesignaleerd door een permanente isolatiemonitor (PIM) en zijn opgeheven (IEC/EN 60364)
Fout B	- Isc maximum bij U - Als één polariteit (in dit geval de positieve) beveiligd is: alle polen van deze polariteit moeten een kortsluitvermogen hebben van ≤ Isc max. bij U - Als twee polariteiten beveiligd zijn om isolatie te waarborgen: alle polen van de twee polariteiten moeten een kortsluitvermogen hebben van ≤ Isc max. bij U	- Isc maximum bij U - Het betreft de 2 polariteiten - Alle polen van de twee polariteiten moeten een kortsluitvermogen hebben van ≤ Isc max. bij U	- Isc maximum bij U - Het betreft de 2 polariteiten - Alle polen van de twee polariteiten moeten een kortsluitvermogen hebben van ≤ Isc max. bij U
Fout C		- Voor wat betreft fout A - Alle polen van de negatieve polariteit moeten een kortsluitvermogen hebben van ≤ Isc max. bij U/2	Voor wat betreft fout A met dezelfde vereisten

Curve

Uitschakelingscurve

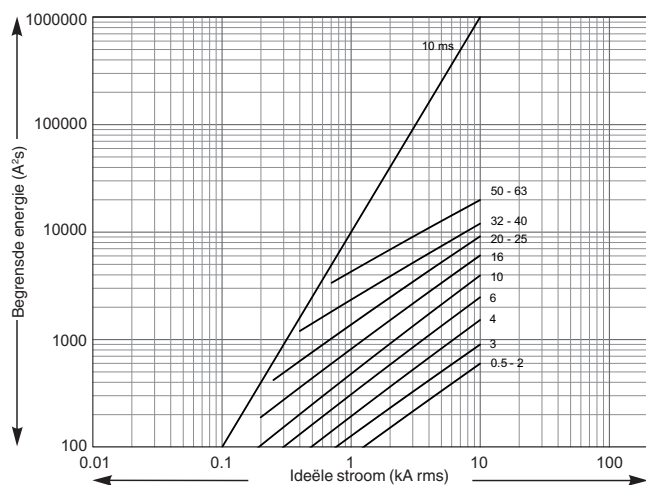
C-curve volgens norm IEC 60947-2

- Het operationele bereik van het magnetisch relais ligt als volgt tussen 7 I_n en 10 I_n
- De curve tonen de grenswaarden voor koude thermische uitschakeling wanneer polen geladen zijn en de grenswaarden voor elektromagnetische uitschakeling bij 2 geladen polen
- De curve worden gebruikt zonder declassificatie

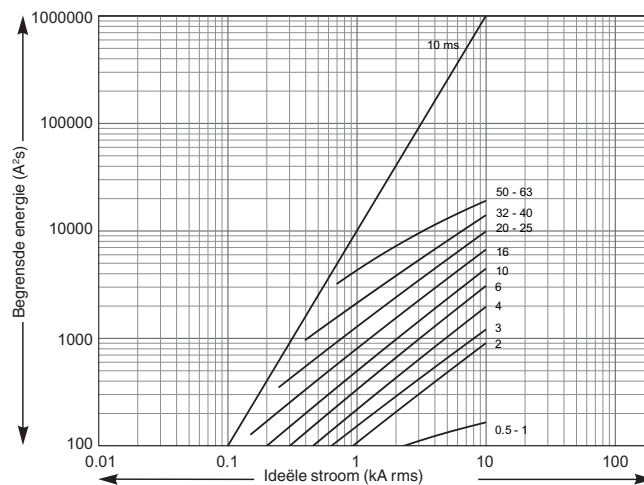


Limitering kortsluitstroom

220 V bij 1P, 440 V bij 2P



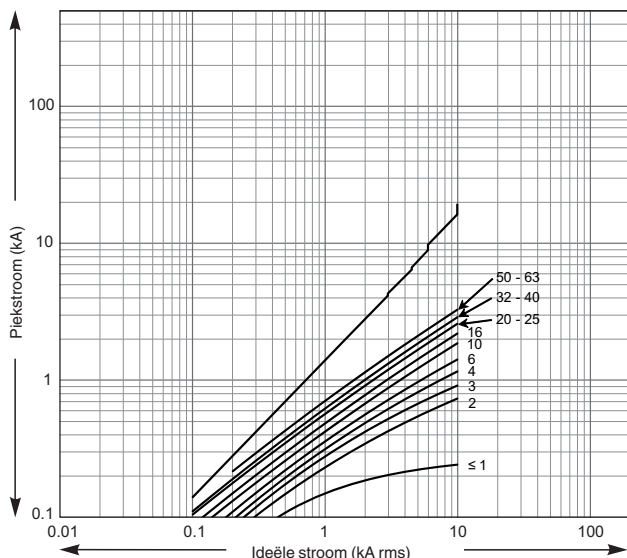
250 V bij 1P, 500 V bij 2P



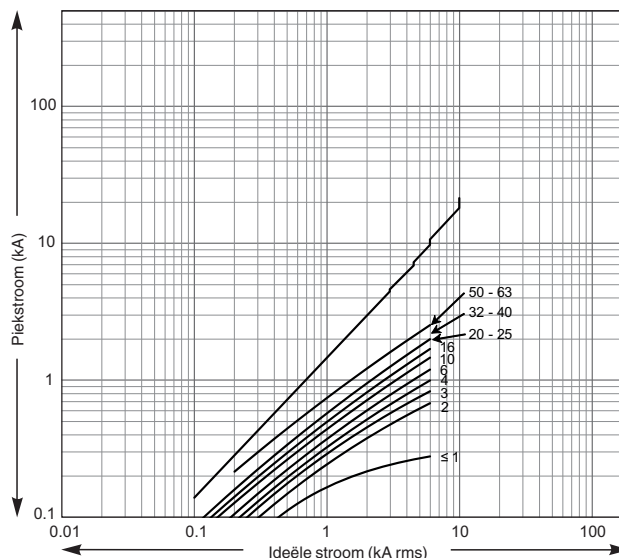
Curve

Limiteringscurven thermische spanning

220 V bij 1P, 440 V bij 2P



250 V bij 1P, 500 V bij 2P



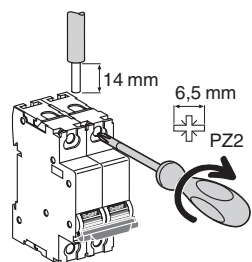
Temperatuurdeclassificatie (volgens normen UL 1077/ CSA22,2/ UL489A/ UL489/ IEC 60947-2)

De maximale toegestane stroom in een apparaat hangt af van de omgevingstemperatuur waarin het zich bevindt. De omgevingstemperatuur is de temperatuur binnen in de behuizing of verdeler waarin de apparaten zijn geïnstalleerd. In de gekleurde kolom staat de referentietemperatuur vermeld.

Als er verschillende gelijktijdig werkende apparaten naast elkaar in een kleine behuizing zijn gemonteerd, veroorzaakt de temperatuursstijging binnen in de behuizing een verlaging in de gebruiksstroom. Een reductiecoëfficiënt van de orde van grootte van 0,8 moet daarom aan de nominale waarde worden toegewezen (inmiddels gedeclineerd indien deze afhangt van de omgevingstemperatuur).

Temperatuur °C	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
Kaliber (A)																					
0,5	0,63	0,62	0,61	0,60	0,59	0,58	0,56	0,55	0,54	0,53	0,51	0,5	0,49	0,47	0,46	0,44	0,43	0,41	0,39	0,38	0,36
1	1,18	1,17	1,15	1,14	1,12	1,10	1,09	1,07	1,05	1,04	1,02	1	0,98	0,96	0,94	0,92	0,90	0,88	0,86	0,84	0,82
1,2	1,45	1,43	1,41	1,39	1,37	1,34	1,32	1,30	1,27	1,25	1,22	1,2	1,17	1,15	1,12	1,09	1,07	1,04	1,01	0,98	0,95
1,5	1,86	1,83	1,80	1,77	1,74	1,71	1,67	1,64	1,61	1,57	1,54	1,5	1,46	1,42	1,39	1,34	1,30	1,26	1,22	1,17	1,12
2	2,54	2,50	2,45	2,41	2,36	2,31	2,26	2,21	2,16	2,11	2,06	2	1,94	1,88	1,82	1,76	1,70	1,63	1,56	1,48	1,41
3	3,78	3,71	3,65	3,58	3,51	3,45	3,38	3,30	3,23	3,16	3,08	3	2,92	2,84	2,75	2,66	2,57	2,48	2,38	2,27	2,17
4	5,08	4,99	4,90	4,81	4,71	4,62	4,52	4,42	4,32	4,22	4,11	4	3,89	3,77	3,65	3,53	3,40	3,27	3,13	2,98	2,83
5	6,00	5,92	5,83	5,74	5,66	5,57	5,48	5,39	5,29	5,20	5,10	5	4,90	4,80	4,69	4,58	4,47	4,36	4,24	4,12	4,00
6	7,26	7,15	7,04	6,94	6,83	6,71	6,60	6,48	6,37	6,25	6,12	6	5,87	5,74	5,61	5,47	5,33	5,19	5,04	4,89	4,73
7	8,76	8,62	8,47	8,32	8,17	8,01	7,85	7,69	7,52	7,35	7,18	7	6,82	6,63	6,44	6,24	6,03	5,82	5,60	5,37	5,13
8	9,64	9,50	9,36	9,22	9,08	8,93	8,78	8,63	8,48	8,32	8,16	8	7,83	7,67	7,49	7,31	7,13	6,95	6,76	6,56	6,36
10	12,59	12,38	12,16	11,94	11,71	11,49	11,25	11,01	10,77	10,52	10,26	10	9,73	9,45	9,17	8,87	8,57	8,25	7,92	7,58	7,22
13	15,49	15,28	15,07	14,85	14,63	14,41	14,19	13,96	13,72	13,49	13,25	13	12,75	12,49	12,23	11,97	11,69	11,41	11,13	10,83	10,53
15	18,61	18,31	18,01	17,70	17,38	17,06	16,74	16,40	16,07	15,72	15,36	15	14,63	14,25	13,85	13,45	13,03	12,60	12,16	11,69	11,21
16	19,43	19,14	18,85	18,55	18,25	17,95	17,64	17,32	17,00	16,68	16,34	16	15,65	15,29	14,93	14,56	14,17	13,78	13,37	12,95	12,52
20	24,06	23,72	23,37	23,02	22,67	22,31	21,94	21,56	21,18	20,80	20,40	20	19,59	19,17	18,74	18,30	17,85	17,39	16,92	16,43	15,93
25	30,35	29,91	29,45	28,99	28,52	28,05	27,56	27,07	26,57	26,06	25,53	25	24,46	23,90	23,33	22,74	22,14	21,53	20,89	20,24	19,56
30	37,35	36,74	36,12	35,50	34,86	34,21	33,54	32,86	32,17	31,46	30,74	30	29,24	28,46	27,66	26,83	25,98	25,10	24,19	23,24	22,25
32	38,45	37,91	37,36	36,80	36,24	35,66	35,08	34,48	33,88	33,27	32,64	32	31,35	30,68	30,00	29,31	28,59	27,86	27,11	26,34	25,54
35	44,15	43,40	42,63	41,86	41,06	40,25	39,42	38,58	37,72	36,83	35,93	35	34,05	33,06	32,05	31,01	29,93	28,81	27,64	26,42	25,14
40	48,92	48,17	47,42	46,65	45,87	45,08	44,28	43,45	42,62	41,76	40,89	40	39,09	38,16	37,20	36,22	35,21	34,17	33,10	31,99	30,84
50	59,93	59,09	58,25	57,39	56,52	55,63	54,74	53,82	52,89	51,95	50,98	50	49,00	47,97	46,93	45,86	44,77	43,64	42,49	41,31	40,09
60	76,16	74,83	73,48	72,11	70,71	69,28	67,82	66,33	64,81	63,25	61,64	60	58,31	56,57	54,77	52,92	50,99	48,99	46,90	44,72	42,43
63	78,16	76,91	75,63	74,33	73,01	71,67	70,30	68,90	67,47	66,02	64,53	63	61,44	59,83	58,18	56,49	54,74	52,93	51,06	49,12	47,10

Aansluiting voor meerdere kabels



Zonder accessoires

Kaliber	Aandraai-moment	2 koperen kabels		3 multikabels / verschillende draden	
		Star / in strengen	Soepel of aderhuls	Soepel / in strengen	Soepel / in strengen / star
≤ 25 A	2,5 Nm	2 x 1 mm ² tot 2 x 10 mm ²			
> 25 A	3,5 Nm	2 x 1 mm ² tot 2 x 16 mm ²			



IEC/EN 60947-3

De C60NA-DC is een gelijkstroomscheidingsschakelaar die speciaal is ontwikkeld voor matrixisolatie en regeling in fotovoltaïsche installaties met V_{oc} tot 650 V gelijkstroom.

In combinatie met beschermingsapparaten voor strings (bijv. C60PV-DC) moet deze in de matrixdoos worden geïnstalleerd (zie toepassingsschema).

Hij isoleert het PV-veld dat aan de matrix met de rest van het PV-veld is verbonden, zodat er onderhoudswerkzaamheden kunnen worden uitgevoerd op de PV-string en de beveiligingen daarvan (bv. C60PV-DC of zekeringen).

Hij kan met behulp van een hangslot in de uit-stand worden vergrendeld, zodat interventies op een veilige manier kunnen worden uitgevoerd.

Aangezien een foutstroom in de tegenovergestelde richting van de normale bedrijfsstroom kan stromen, kan C60NA-DC elke multidirectionele stroom omschakelen.

C60NA-DC is niet polariteitgevoelig: (+)- en (-)-draden kunnen zonder risico worden omgekeerd.

De C60NA-DC:

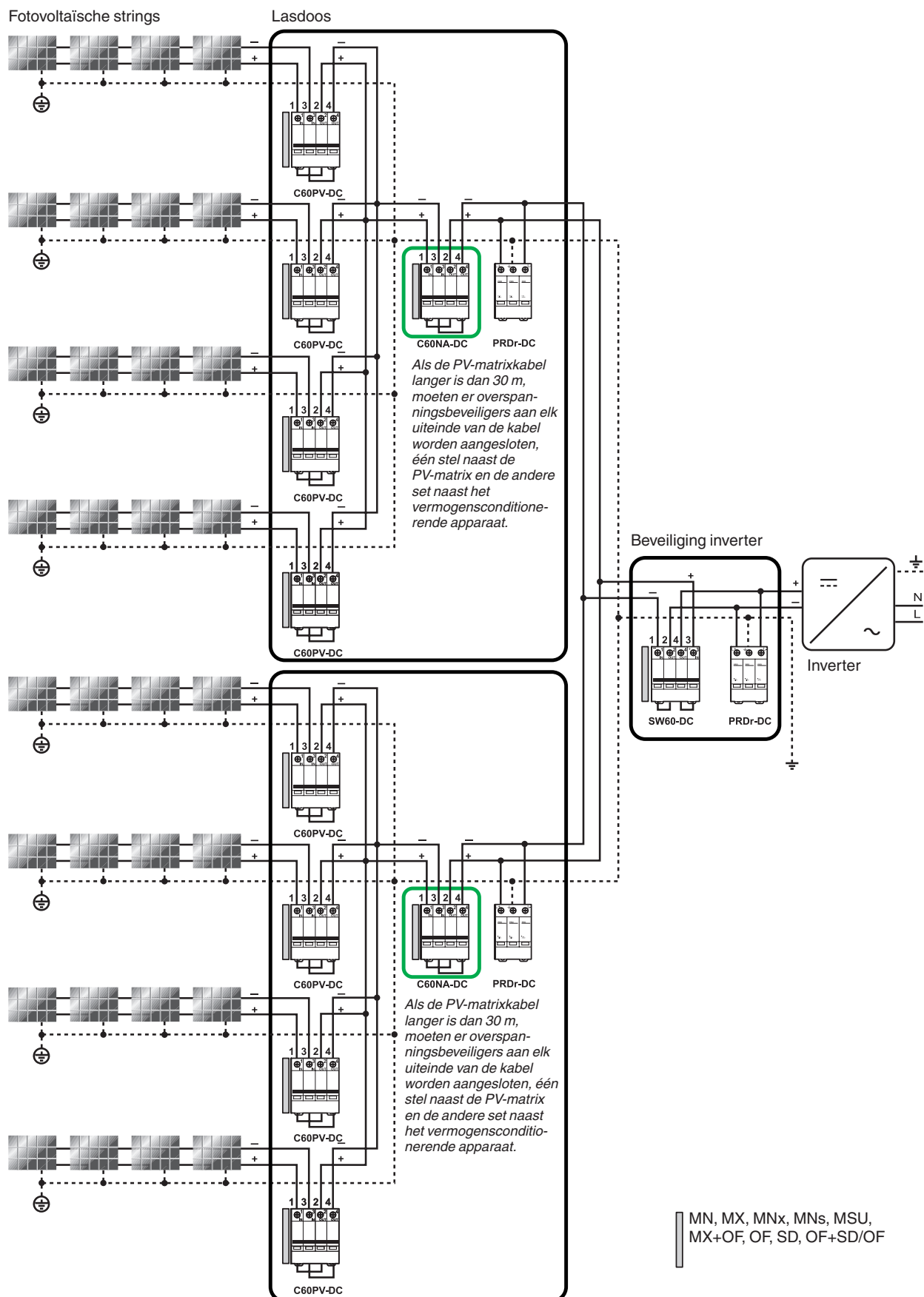
- Is compatibel met C60-hulpelementen (MN, MX, OF, SD)
- Wordt geleverd met drie barrières tussen de polen ten behoeve van een grotere isolatieafstand tussen twee naast elkaar gelegen connectoren

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken	
Gebruiksspanning (U_e)	20 A: 1000 V DC
	32 A: 800 V DC
	50 A: 700 V DC
Nominale isolatiespanning (U_i)	1000 V DC
Nominale bedrijfsstroom (I_e)	50 A
Impulsspanning (U_{imp})	6 kV
Elektrische aansluiting	Bovenaan voor In en Uit
Aantal polen	2
Aantal modules van 9 mm (18 mm)	8 (4)
Schema's	
Normen	IEC 60947-3 EN 60947-3
Referentienummer	A9N61690

Aanvullende kenmerken			
Kaliber (A)	Spanningsval (mV)	Impedantie ($m\Omega$)	Vermogensverlies (W)
20 A	100	5,02	2
30 A	151	5,02	4,53
40 A	201	5,02	8,04
60 A	251	5,02	12,55

Toepassingen



Technische gegevens

- Standcontactsignalering - geschiktheid voor isolatie volgens IEC/EN 60947-3-norm
- De aanwezigheid van de groene strook zorgt ervoor dat de contacten fysiek openstaan en dat er op de stroomafwaartse kring in alle veiligheid werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd
- Toegenomen levensduur van het product dankzij bruuske sluiting onafhankelijk van de snelheid waarmee de tuimelschakelaar wordt bediend
- Voorbedraad product: Ingang/uitgang aan dezelfde kant

Belangrijkste kenmerken

Duurzaamheid (O-D)

Elektrisch	1500 cycli
Mechanisch	20,000 cycli

Aanvullende kenmerken

Vervuilingsgraad	2
Categorie	DC21B
Gewicht	530 g / 18,69 oz

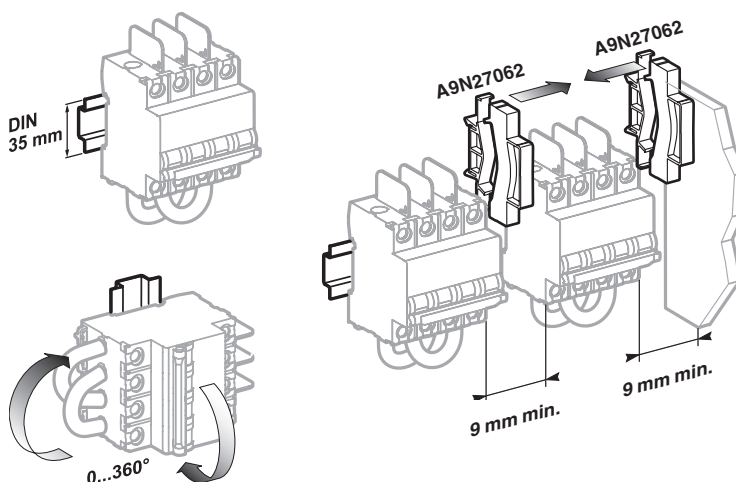
Omgeving

Tropenvastheid	Relatieve luchtvochtigheid: 95% bij 55 °C / 131 °F volgens de normen IEC 60068-2 en GB 14048,2	
Temperatuur	In bedrijf	-25 °C tot 70 °C / -13 °F tot 158 °F
	Opslag	-40 °C tot 85 °C / -40 °F tot 185 °F



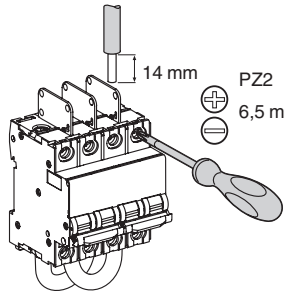
Bovendien wordt het gebruik van onderstaande aanbevolen:

- Een schild voor de aansluitklemmschroef dat op het voorpaneel van de C60NA-DC beschermingsapparaten wordt geklikt, zodat de aansluitklemmschroeven beter worden geïsoleerd
- Een tussenschot van 9 mm dat met het oog op een betere isolatie aan beide zijden wordt vastgeklemd



"Een isolatieafstand van 9 mm is aan beide uiteinden vereist"

Aansluiting



Kaliber	Aandraai-moment	Zonder accessoires		Met accessoires			
		Koperen draden UL 486A		50 mm² Cu/Al-klem	Schroef-verbinding voor kabel-schoen	Klem voor meerdere kabels	
		Star	Soepele kabels met aderhuls			Starre kabels	Soepele kabels
50 A	3,5 Nm						
		1 tot 35 mm²	1 tot 25 mm²	50 mm²	Ø 5 mm	3 x 16 mm²	3 x 10 mm²

1	Aansluitklem 50 mm² Al / Cu	27060
2	Kabelschoenschroefverbinding	27053
3	Geïsoleerde verdelerklem	4 stuks 19091
	3 stuks	19096

Montage

4	Barrière tussen polen	27001
5	Klemmenafdekplaat	26981
6	Hangslotaccessoire (te vergrendelen in de "open" stand)	26970
7	Afstandsring	A9N27062

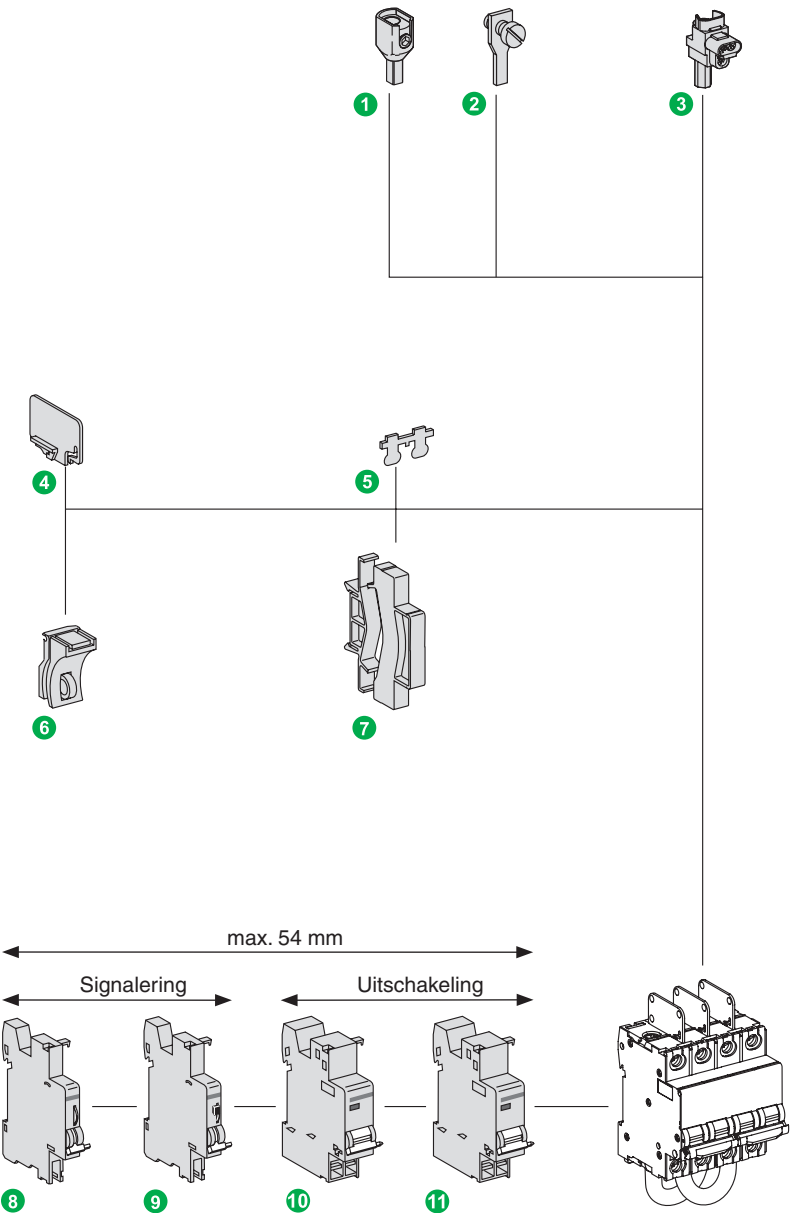
C60-hulpelementen

Signalering

8	Signaalschakelaar SD-fout	zie pag. 188
9	Open/gesloten contact OF	zie pag. 188

Uitschakeling

10	Nulspanningsspoel MN	zie pag. 186
11	Uitschakelspoel MX + OF	zie pag. 187



De elektrische hulpelementen moeten links van de installatieautomaat worden geïnstalleerd en binnen een breedte van 54 mm. Indien de SD-hulpcontacten worden gecombineerd met de uitschakelhulpelementen (MN, MX, enz.) moeten ze links van deze hulpelementen worden geïnstalleerd.



IEC/EN 60947-3

De SW60-DC is een gelijkstroomscheidingsschakelaar die speciaal is ontwikkeld voor hoofdisolatie en -sturing in fotovoltaïsche installaties met Voc tot 1000 V gelijkstroom.

In combinatie met beschermingsapparaten voor strings (bijv. C60PV-DC) en lasdooschakelaar (bijv. C60NA-DC) moet de SW60-DC worden geïnstalleerd tussen het PV-veld en de inverter (zie toepassingsschema).

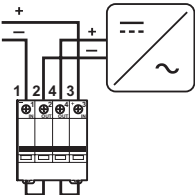
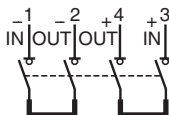
Deze isoleert het PV-veld om veilig onderhoud aan de inverter mogelijk te maken. Hij kan met een hangslot in de uitgeschakelde stand worden vergrendeld omwille van de veiligheid bij verwijdering van de inverter.

SW60-DC is polariteitsgevoelig: (+) en (–) moeten bij de aansluiting in acht worden genomen.

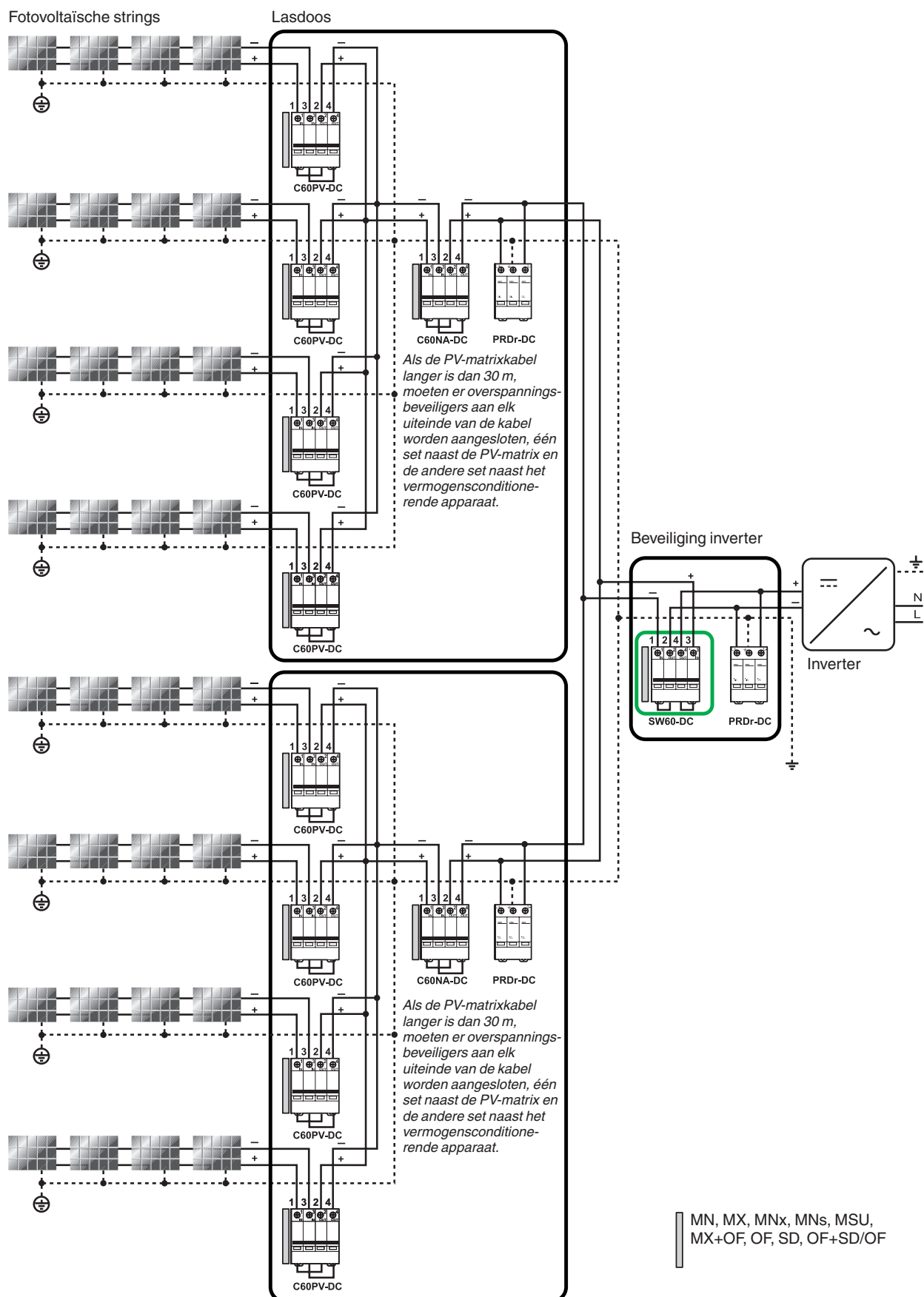
De SW60-DC is een lastscheider die op afstand kan worden geregeld door een MN- of MX-hulpelement toe te voegen:

- Hij is tevens compatibel met het OF- (open/gesloten-) hulpelement uit de C60-serie
- Hij wordt geleverd met drie barrières tussen de polen ten behoeve van een grotere isolatieafstand tussen twee naast elkaar gelegen connectoren

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken			
Gebruiksspanning (Ue)	1000 V DC		
Nominale isolatiespanning (Ui)	1000 V DC		
Nominale bedrijfsstroom (Ie)	50 A		
Impulsspanning (Uimp)	6 kV		
Elektrische aansluiting	Bovenaan voor In en Uit		
Aantal polen	2		
Aantal modules van 9 mm (18 mm)	8 (4)		
Schema's	 		
Normen	IEC 60947-3 EN 60947-3		
Referentienummer	A9N61699		
Aanvullende kenmerken			
Kaliber (A)	Spanningsval (mV)	Impedantie (mΩ)	Vermogensverlies (W)
50 A	251	5,02	12,54

Toepassingen



Technische gegevens

- Standcontactsignalering - geschiktheid voor isolatie volgens IEC/EN 60947-3-norm
- De aanwezigheid van de groene strook zorgt ervoor dat de contacten fysiek openstaan en dat er op de stroomafwaartse kring in alle veiligheid werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd
- Toegenomen levensduur van het product dankzij bruuske sluiting onafhankelijk van de snelheid waarmee de tuimelschakelaar wordt bediend
- Voorbedraad product: Ingang/uitgang aan dezelfde kant

Belangrijkste kenmerken

Duurzaamheid (O-D)

Elektrisch	1500 cycli
Mechanisch	20,000 cycli

Aanvullende kenmerken

Vervuilingsgraad	2
Categorie	DC21A
Gewicht	530 g / 18,69 oz

Omgeving

Tropenvastheid		Relatieve luchtvochtigheid: 95% bij 55 °C / 131 °F volgens de normen IEC 60068-2 en GB 14048,2					
Temperatuur	In bedrijf	-25 °C tot 70 °C / -13°F tot 158°F					
	Opslag	-40 °C tot 85 °C / -40 °F tot 185 °F					
	Kaliberafstelling	40 °C / 104°F					
Declassificatie	Temperatuur*	5 °C/ 41°F	10 °C/ 50°F	15 °C/ 59°F	20 °C/ 68°F	25 °C/ 77°F	30 °C/ 86°F
	Kaliber	63 A	61 A	60 A	58 A	56 A	54 A
	Temperatuur*	35 °C/ 95°F	40 °C/ 104°F	45 °C/ 113°F	50 °C/ 122°F	60 °C/ 140°F	70 °C/ 158°F
	Kaliber	52 A	50 A	48 A	46 A	41 A	35 A

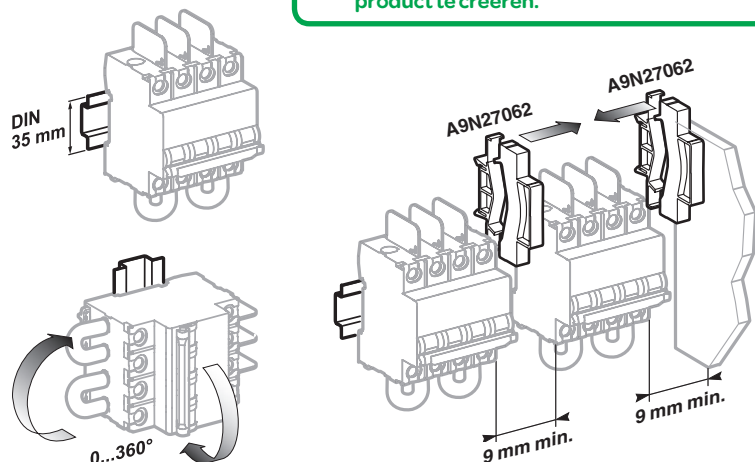
(*) het temperatuurniveau moet worden berekend aan de hand van een warmtebalans van de behuizing waarin het apparaat moet worden geïnstalleerd.

Bovendien wordt het gebruik van onderstaande aanbevolen:

- Een schild voor de aansluitklemmschroef dat op het voorpaneel van de SW60-DC-beschermingsapparaten wordt geklikt, zodat de aansluitklemmschroeven beter worden geïsoleerd
- Een tussenschot van 9 mm dat met het oog op een betere isolatie aan beide zijden wordt vastgeklemd

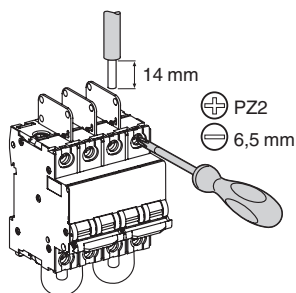


⚠ aan weerszijden van het apparaat moeten afstandsringen van 9 mm worden gebruikt om ter plaatse een ventilatieruimte voor het product te creëren.



⚠ Als het niet lukt om tijdens de verbinding geen passende polariteit te verkrijgen, kan dit leiden tot brandgevaar en/of ernstig letsel. De polariteit van de aansluiting moet in acht worden genomen (aangegeven op het voorpaneel). Alleen gebruiken met gelijkstroom.

Aansluiting

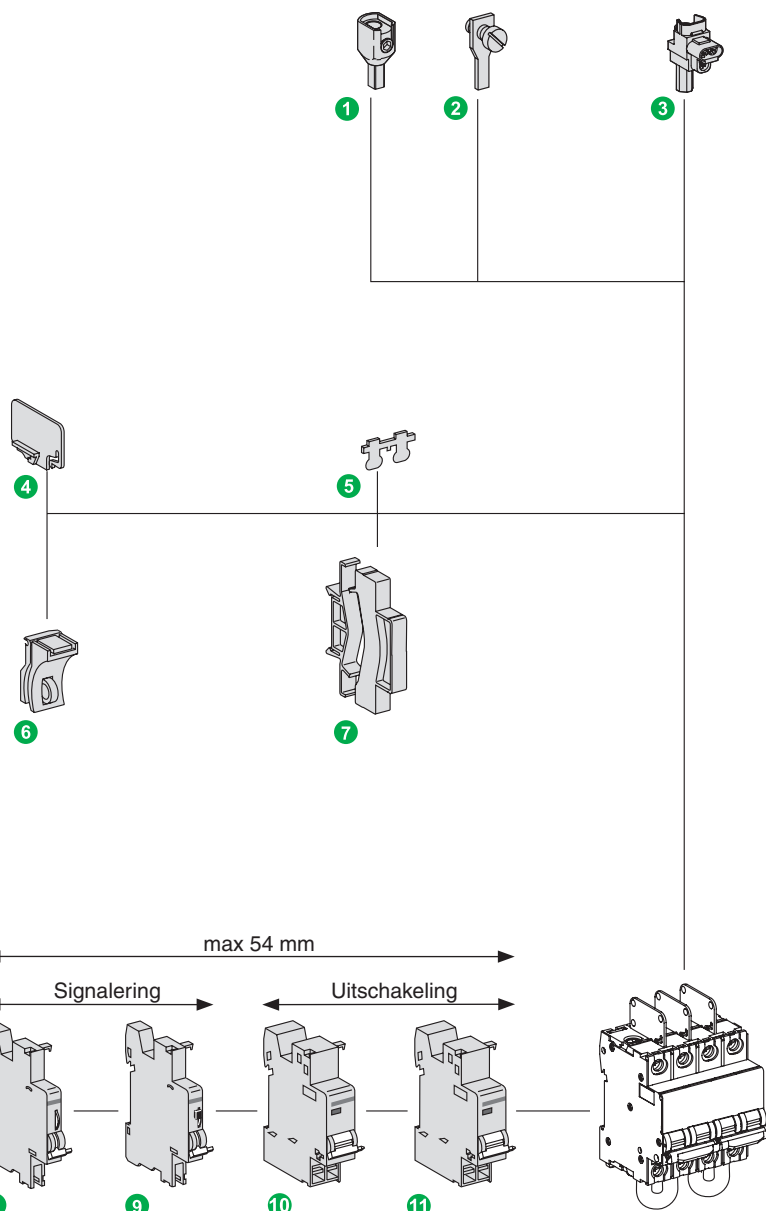


Kaliber	Aandraai-moment	Zonder accessoires		Met accessoires			
		Koperen draden UL 486A		50 mm ² Cu/Al-klem	Schroef-verbinding voor kabelschoen	Klem voor meerdere kabels	
		Star	Soepele kabels met aderhuls			Starre kabels	Soepele kabels
50 A	3,5 Nm						
		1 tot 35 mm ²	1 tot 25 mm ²	50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²

1	Aansluitklem 50 mm ² Al / Cu	27060
2	Kabelschoenschroefverbinding	27053
3	Geïsoleerde verdelerklem	4 stuks 19091
		3 stuks 19096

Montage

4	Barrière tussen polen	27001
5	Klemmenafdekplaat	26981
6	Hangslotaccessoire (te vergrendelen in de "open" stand)	26970
7	Afstandsring	A9N27062



C60-hulpelementen

Signalering

8	Signaalschakelaar SD-fout	zie pag. 188
9	Open/gesloten contact OF	zie pag. 188

Uitschakeling

10	Nulspanningspoel MN	zie pag. 186
11	Uitschakelspoel MX, MX+OF	zie pag. 187



De elektrische hulpelementen moeten links van de installatieautomaat worden geïnstalleerd en binnen een breedte van 54 mm. Het SD-hulpcontact moet worden gecombineerd met een hulpelement (MN, MX, MX+OF); dit geeft aan dat de schakelaar is opengesprongen.



Functie

De overspanningsbegrenzers iPRD-DC voor gelijkstroom zijn bestemd voor de beveiliging van fotovoltaïsche panelen en van de "gelijkstroom"-ingang van de omvormer, tegen overspanningen door blikseminslag.

Ze worden geplaatst in een elektrisch paneel in het gebouw. Als dit paneel zich buiten bevindt, moet het waterdicht zijn.

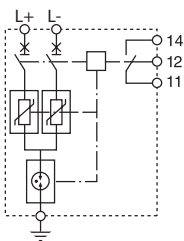
De afneembare overspanningsbegrenzers iPRD-DC maken een snelle vervanging van de beschadigde patronen mogelijk.

Ze geven de volgende melding op afstand: "patroon dient vervangen".

Conformiteit met de normen

- IEC 61643-1 T2
- EN 61643-11 Type 2

Referentienummers en kenmerken

Schema	Imax (kA) Maximale ontladings- stroom	In (kA) Nominale ontladings- stroom	Up (kV DC) Beveiligings- niveau		Un (V DC) Nominale bedrijfs- spanning	Uc (V DC) Maximale spanning bij permanent regime		U _{oc stc} (V DC) Spanning bij open kring		Breedte in modules van 9 mm (18 mm)	Ref.nr.
			CM L+/-	L-/-	DM L+/L-		CM L+/-	L-/-	DM L+/L-		
iPRD 40r-600DC											
	40	15	1,6	1,6	2,8	600	600	600	840	600	6 (3)

CM: Common Mode

DM: Differentieel Mode

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken

Gebruiksfrequentie	gelijkstroom		
Reactietijd	< 25 ns		
Type aansluiting	met kooiklemmen, 2,5 tot 35 mm²		
Melding einde levensduur	door de patronen	Wit	In bedrijf
		Rood	Aan het einde van de levensduur
	door het meldcontact NO, NC 250 V AC / 0,25 A.		
Bedrijfstemperatuur	-25 °C tot +60 °C		
Opslagtemperatuur	-40 °C tot +85 °C		
Beveiligingsgraad	IP aan voorzijde: IP20		
	IP op de klemmen: IP20		
	IK03		
Gewicht (g)	iPRD 40r-600DC: 400 en iPRD 40r-1000DC: 400		

Vervangingspatronen

Type	Vervangingspatronen voor	Ref.nr.
C 40-600 PV	iPRD 40r-600DC	A9L16683
C 40-1000 PV	iPRD 40r-1000DC	A9L16692
C neutraal PV	iPRD neutraal DC	A9L16690



[illegible]

Verdelers

Verdelers

Inhoud

Advanced groepenverdelers	p. 366
Mini Opale kunststof verdelers	p. 368
Mini Pragma opbouw	p. 369
Mini Pragma inbouw	p. 372
Accessoires voor Mini Pragma verdelers	p. 375
Pragma Plus kunststofverdelers	p. 377
Prisma Plus plaatstalen verdelers	p. 386
Pack wandverdelers tot 160 A	p. 387
Systeem G tot 630 A	p. 390
Systeem P tot 4000 A	p. 420
Kaedra verdelersysteem	p. 422
PK contactmateriaal laagspanning	p. 438



- 1 Bodemplaat met 4 snelschroeven
- 2 Bodemplaat buisinvoerstuk
- 3 Buisinvoerstuk los deel
- 4 Aardraildrager
- 5 DIN-rail raam biedt ruimte voor 2 x 24 modules van 9 mm
- 6 Verbindingskam (geïsoleerd)
- 7 Faseverdeelmokjes geïsoleerd
- 8 Afdekkap
- 9 Sluitclip verzegelbaar
- 10 Blindstrook modules van 9 mm

Advanced groepenverdeler

- De nieuwe Advanced groepenverdelers van Schneider Electric zijn speciaal ontworpen voor toepassing in de woning- en kleine utiliteitsbouw tot 63A
- Deze groepenverdeler is volledig afgestemd op gebruik van modulaire componenten
- De constructie van de Advanced groepenverdeler staat garant voor snelle montage:
 - minimaal gebruik van gereedschap
 - de verdeler bestaat uit weinig onderdelen
 - de aardrail is standaard koppelbaar met een tweede verdeler;
 - alles is in 1 doos verpakt, dus direct klaar om te installeren
- De Advanced groepenverdeler is erg soepel in gebruik:
 - willekeurige volgorde van montage van verdeler en buisinvoerstuk
 - het buisinvoerstuk heeft standaard 18 buisingangen en is geschikt voor zowel 16 als 19/20 mm buis
 - uitgebreide mogelijkheden bij de plaatsing van de componenten
 - symmetrische bodemplaat
- De verdeler biedt veel werkruimte voor de installateur:
 - 20 mm werkruimte tussen bodem en DIN-rail
 - 135 mm werkruimte tussen de DIN-rails onderling
 - 24 modules van 9 mm per DIN-rail
 - de verdeler is rondom toegankelijk bij verwijdering van afdekkap
- Hoge mate van veiligheid:
 - door zijn grote werkruimte en de standaard isolatie van alle onderdelen is de verdeler absoluut veilig. Dit laatste wordt bewezen door de IP20 beschermingsklasse
 - mogelijkheid tot verzegelen van de verdeler

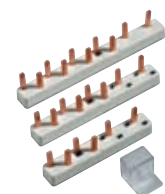
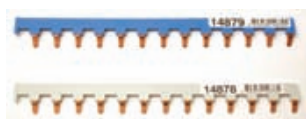
Bij de ontwikkeling van de Advanced groepenverdeler is de nadruk gelegd op een professionele uitstraling, een hoge mate van montagegemak en veiligheid.

Voordelen

- Snel te monteren
- Soepel in toepassing voor de installateur
- Zeer veel werkruimte
- Rondom toegankelijk

Technische gegevens

- De groepenverdeler is vervaardigd uit zelfdovend materiaal
- Buisinvoerstuk eenvoudig los te koppelen van de verdeler, voor koppeling van meerdere verdelers boven elkaar
- Capaciteit van 24 of 48 modules van 9 mm (12 of 24 modules van 18 mm)
- Buisinvoerstuk met standaard 18 buisingangen geschikt voor zowel 16 als 19/20 mm buis
- Beschermingsklasse IP 20 bij verwijderde afdekkap
- Keuren: KEMA
- Normen: NEN 10439, EN 60439, IEC439
- Nominale stroomsterkte: maximaal 125A
- Standaard levering Advanced groepenverdeler omvat: buisinvoerstuk compleet (incl. aardrail), kabelinvoerstuk, 2 fase-verdeelblokjes en 1 blindstrook van 8x9 mm per DIN-rail



Verdeler compleet met buisvoerstuk

Omschrijving	HxBxD	Breedte in modules van 9 mm (18 mm)	Ref.nr.
Advanced verdeler 1 rail	270x220x100	24 (12)	10881
Advanced verdeler 2 rails	380x220x100	48 (24)	10882

Omschrijving	Ref.nr.
Buisvoerstuk 50x220x100	10884
Kabelvoerstuk	10885
Blindstrook (5 stuks) Afm. in modules 9 mm: 8	10886
Koppelstukjes (25 stuks)	10887
Faseverdeelblokjes (4 stuks) 4 x 10 mm ²	10888
Aftakblokjes (4 stuks) aansluitingen 2 x 10 mm ²	10888
Doorverbindingskam voor doorverbinden van de fasen (24 stuks), grijs	14878
Doorverbindingskam voor doorverbinden van de N (24 stuks), blauw	14879
Aansluitklem (5 stuks) t.b.v. beltrafo	10890
Buiszadelstrook	10859

Doorverbindingskammen 1P+N voor:

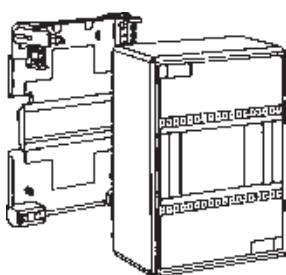
Omschrijving	Ref.nr.
1 x aardlekschakelaar 2P + 2 x 1P+N (4 stuks)	10855
1 x aardlekschakelaar 2P + 3 x 1P+N (4 stuks)	10856
1 x aardlekschakelaar 2P + 4 x 1P+N (4 stuks)	10857
1 x aardlekschakelaar 2P + 3 x 1P+N Fornoisgroep (4 stuks)	10850
Kam, 4x DPN/Domae (4 stuks)	10843
Isolatiekapjes voor kam (10 stuks)	10858

Mini Opale kunststof verdelers

IP30



Mini Opale



Mini Opale

Mini Opale

Mini Opale, de klemmenkap met een beschermingsklasse IP305, kan geïnstalleerd worden op plaatsen zonder risico voor schokken of stof.

Deze klemmenkappen van isolerend mate riaal zijn verkrijgbaar in 4 uitvoeringen, met een capaciteit van resp. 4, 8, 12, 16 modules van 9 mm.

Voordelen

- De achterwand is uitgerust met een geïntegreerd symmetrisch DIN-profiel, waarop de installatie-automaten snel kunnen worden vastgeklit.
- In de kap geïntegreerde blindplaatjes, uitbreek-poorten voor buisinvoer en sluiting van de kap door vastklikken vergemakkelijken de toepassing.
- De klemmenkap is zonder bijkomende accessoires verzegelbaar.
- Ideaal voor installatie in flats, winkels, kantoren, enz., dankzij de ivoorwitte kleur en het moderne design.

Technische gegevens

Belangrijkste gegevens	
Capaciteit	2-16 modules
Vervaardigd uit zelfdovende thermoplastische kunststof	
Beschermingsklasse	IP305
Kleur	wit RAL 9003
Standaard levering omvat	ref.nr. 13316 en 13318
	2 aansluitstroken (1 x 16 ² + 3 x 10 ²)

Aantal DIN-rails	Breedte in modules van 9 mm (18 mm)	Afmetingen			Ref.nr.
		H	B	D	
1	2-4 ¹ (1-2)	130	44	57	13392
1	4-6-8 ¹ (2-3-4)	130	80	57	13394
1	8-10-12 ¹ (4-5-6)	160	119	65	13396
1	12-14-16 ¹ (6-7-8)	160	155	65	13398

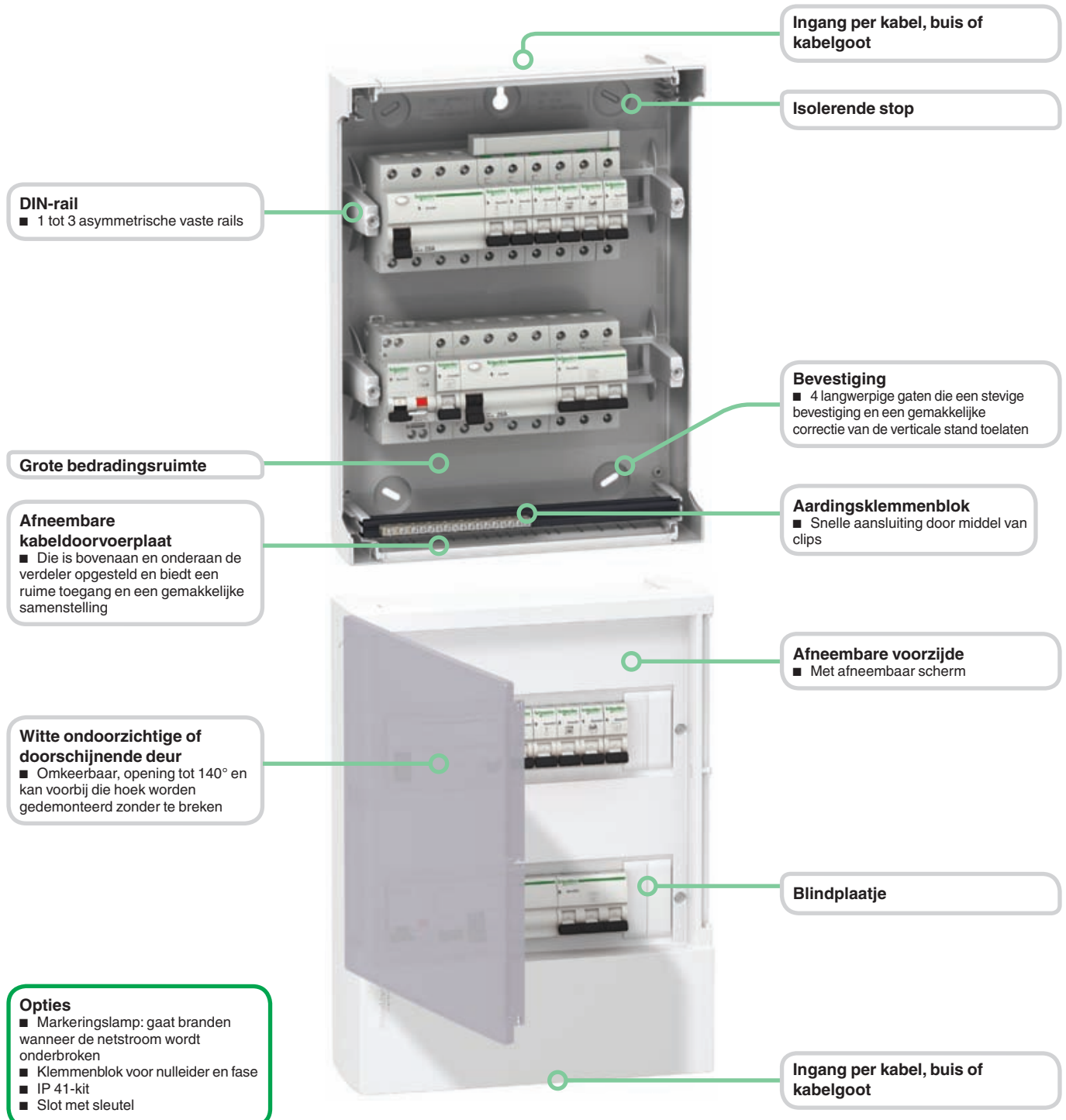
1) Uitbreekbare opening

Accessoires

Omschrijving	Ref.nr.
Blindstrook 10 mod. (10 stuks)	14855

Mini Pragma opbouw

Een reeks verdelers met 4, 6, 8, 12, 18, 24 of 36 modules van 18 mm met 1, 2 of 3 rijen die gebruiksklaar zijn en met het oog op de behoeften van de installateur ontworpen. Ergonomie en flexibiliteit zijn belangrijke kenmerken. De verdelers kunnen gemakkelijk worden geïnstalleerd en bieden veel ruimte voor de bedrading. Het chassis heeft afgeronde vormen, die geen blessures aan de vingers of schade aan de kabels kunnen veroorzaken.





3-rijen verdeler



2-rijen verdeler



1-rij verdeler

Functie

Deze verdeler tot 63 A is bedoeld voor de realisatie van het elektrische verdeelsysteem in woningen voor nieuwbouw- of renovatieprojecten.

Beschrijving

De Mini Pragma opbouwverdeler bestaat uit:

- Een achterzijde met:
 - een gecentreerde uitsnijding voor een gemakkelijker plaatsing
 - langwerpige bevestigingsgaten waarmee de verticale stand kan worden geregeld
- Al het nodige voor de kabelingangen:
 - 2 demonteerbare kabeldoorvoerplaten
 - uitsparingen
 - een grote oppervlakte voor doorboringen (gatenzaag, ponsen)
- 1 tot 3 rails op de achterkant; asymmetrisch
- Een omkeerbare voorzijde, die met vooraf uit te snijden blindplaatjes is uitgerust
- Een witte ondoorzichtige of doorschijnende deur
- Een aardingsklemmenblok
- Kleur van de verdeler: wit RAL 9003

De verdeler kan met een lampje worden uitgerust, dat als accessoire verkrijgbaar is. Hiermee kan de verdeler bij een stroomonderbreking in het duister worden teruggevonden.

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken		
Volgens de norm		IEC 60439-3, IEC 60529, IEC 60695-2-11, EN 50102, IEC 60670-24
Toegekende stroom (In)	verdeler met 8 modules (4)	50 A
	verdeler met 12 tot 72 modules (6-36)	63 A
Toegekende isolatiespanning (Ui)		< 400 V
Isolatie		klasse 2 (volgens IEC 60439-3)
Beschermingsklasse	volgens IEC 60529	IP 40
	tegen mechanische schokken	IK 07
Zelfdovende technisch plastische materialen ⁽¹⁾ : bestandheid tegen vuur en abnormale warmte volgens IEC 60695-2-11	deur	650 °C
	voorzijde	750 °C
	achterzijde	750 °C

(1) Kunststof materiaal dat speciaal door Schneider Electric is ontwikkeld.



Verdeler met een doorzichtige donkere deur



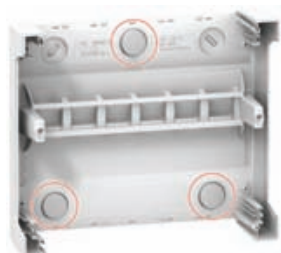
Verdeler met een witte volle deur

Referentienummers

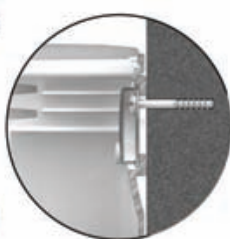
Verdelers			Ref.nr.	
Aantal rijen	Breedte in modules van 9 mm (18 mm)	Toegekende stroom In (A)	Met witte volle deur	Met doorzichtige donkere deur
1	8 (4)	50	MIP11104	MIP11104T
	12 (6)	63	MIP11106	MIP11106T
	16 (8)	63	MIP11108	MIP11108T
	24 (12)	63	MIP11112	MIP11112T
	36 (18)	63	MIP11118	MIP11118T
2	48 (24)	63	MIP11212	MIP11212T
3	72 (36)	63	MIP11312	MIP11312T

Elementen die bij iedere verdeler worden geleverd

Type		
Isolerende stop (set van 4)	op de bevestigingsschroeven van de achterzijde te plaatsen om een isolatie van klasse 2 te verkrijgen	
Een markeerstrook per rij	op de voorzijde te kleven	
Een steun voor het klemmenblok		
Een aardingsklemmenblok	bij de verdeler met 8 of 12 modules 9 mm geleverd (4 of 6 modules 18 mm)	$1 \times 16^{\square} + 2 \times 10^{\square} + 1 \times 6^{\square}$
	bij de verdeler met 16 of 24 modules 9 mm geleverd (8 of 12 modules 18 mm)	$1 \times 16^{\square} + 4 \times 10^{\square} + 3 \times 6^{\square}$
	bij de verdeler met 36 of 48 modules 9 mm geleverd (18 of 24 modules 18 mm)	$2 \times 16^{\square} + 8 \times 10^{\square} + 6 \times 6^{\square}$
	bij de verdeler met 36 modules van 9 mm geleverd (18 modules 18 mm)	$2 \times 16^{\square} + 9 \times 10^{\square} + 9 \times 6^{\square}$
Blindplaatje (set van 10)	met clips op de voorzijde te bevestigen	



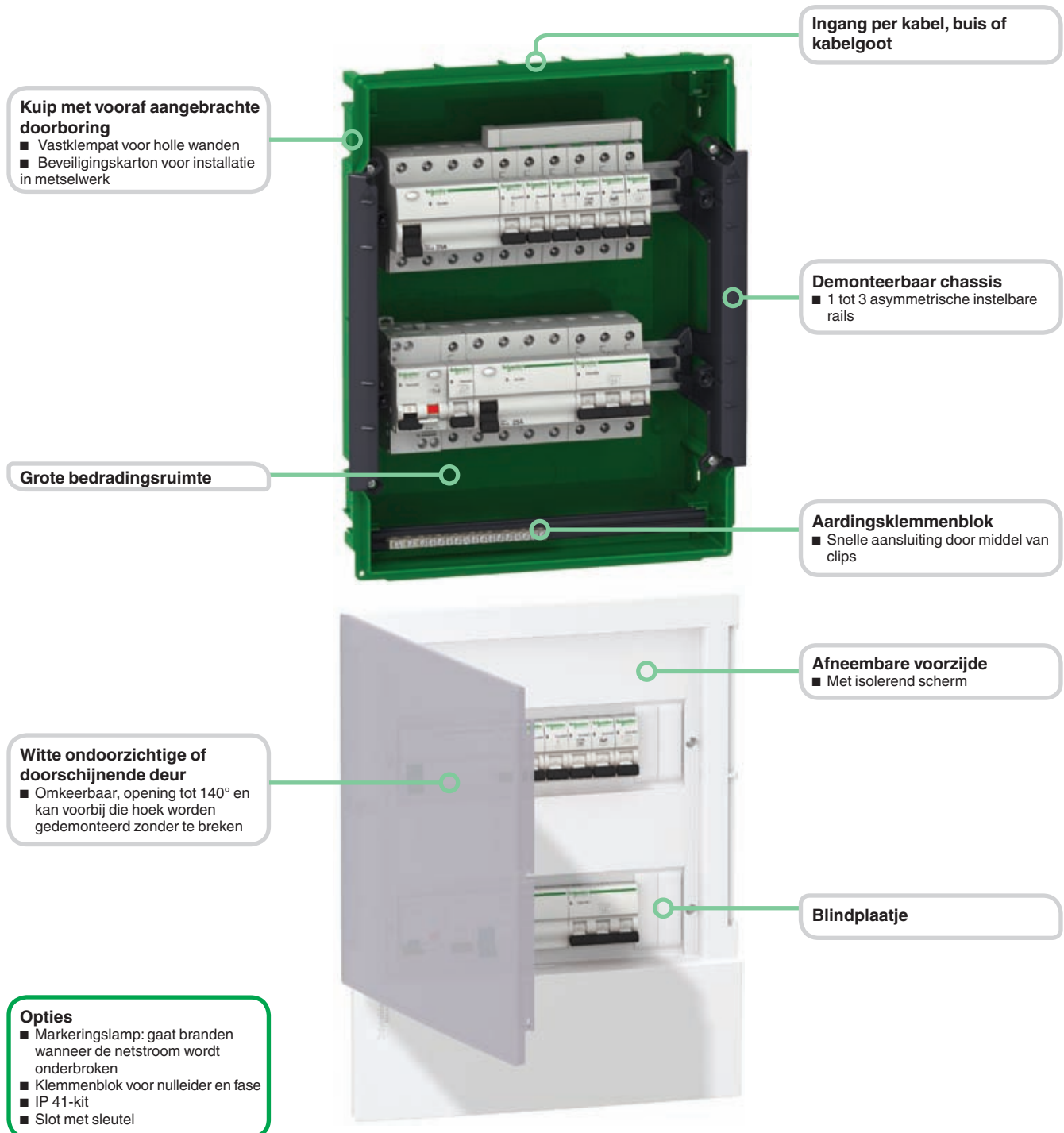
Isolerende stop



Mini Pragma inbouw

Een serie verdelers met 4, 6, 8, 12, 18, 24 of 36 modules van 18 mm met 1, 2 of 3 rijen die gebruiksklaar zijn en met het oog op de behoeften van de installateur zijn ontworpen. Ergonomie en flexibiliteit zijn belangrijke kenmerken.

De verdelers kunnen gemakkelijk worden geïnstalleerd en bieden veel ruimte voor de bedrading. Het chassis heeft afgeronde vormen, die geen blessures aan de vingers of schade aan de kabels kunnen veroorzaken.





3-rijen verdeler



2-rijen verdeler



1-rij verdeler

Functie

Deze verdeler tot 63 A is bedoeld voor de realisatie van elektrische verdelers in woningen in het kader van nieuwbouw- of renovatieprojecten.

Beschrijving

Met dit totaalaanbod krijgt u onder één enkele referentie een verdeler die uitgerust is met:

- Een symmetrische kuip:
 - stevig
 - met een diepte die aan dunne muren is aangepast
 - met vooraf aangebrachte doorboringen waardoor de buizen op de 4 zijden kunnen worden ingevoerd
- 1 tot 3 DIN-rails, met een chassis dat de bedrading buiten de kuip toelaat
- Een stijve, omkeerbare voorzijde in wit RAL 9003, die met vooraf uitsnijpbare blindplaatjes en met een witte ondoorzichtige of doorschijnende deur is uitgerust
- Een aardingsklemmenblok

De verdeler kan met een lampje worden uitgerust, dat als accessoires verkrijgbaar is. Hiermee kan de verdeler bij een stroomonderbreking in het duister worden teruggevonden.

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken		
Toegekende stroom (In)	verdeler met 8 modules van 9 mm (4 van 18 mm)	50 A
	verdeler met 12 tot 72 modules (6-16)	63 A
Toegekende isolatiespanning (Ui)		< 400 V
Isolatie		klasse 2 (volgens IEC 60439-3)
Beschermingsklasse	volgens IEC 60529	IP 40
	tegen mechanische schokken	IK 07
Zelfdovende technisch plastische materialen ⁽¹⁾ : bestandheid tegen vuur en abnormale warmte volgens IEC 60695-2-11	deur	650 °C
	voorzijde	750 °C
	achterzijde	850 °C

(1) Technisch plastisch materiaal dat speciaal door Schneider Electric is ontwikkeld.



Verdeler met een doorzichtige donkere deur



Verdeler met een witte volle deur

Referentienummers

Verdelers				Ref.nr.	
Aantal rijen	Aantal modules per rij 9 mm (18 mm)	Capaciteit in modules van 9 mm (18 mm)	Toegekende stroom In (A)	Met witte volle deur	Met doorzichtige donkere deur
1	8 (4)	8 (4)	50	MIP21104	MIP21104T
	12 (6)	12 (6)	63	MIP21106	MIP21106T
	16 (8)	16 (8)	63	MIP21108	MIP21108T
	24 (12)	24 (12)	63	MIP21112	MIP21112T
	36 (18)	36 (18)	63	MIP21118	MIP21118T
2	24 (12)	48 (24)	63	MIP21212	MIP21212T
3	24 (12)	72 (36)	63	MIP21312	MIP21312T

Elementen die bij iedere verdeler worden geleverd

Type		
Een markeerstrook per rij	op de voorzijde te kleven	
Een steun voor het klemmenblok		
Een aardingsklemmenblok	bij de verdeler met 4 of 6 modules geleverd	$1 \times 16^\square + 2 \times 10^\square + 1 \times 6^\square$
	bij de verdeler met 8 of 12 modules geleverd	$1 \times 16^\square + 4 \times 10^\square + 3 \times 6^\square$
	bij de verdeler met 18 of 24 modules geleverd	$2 \times 16^\square + 8 \times 10^\square + 6 \times 6^\square$
	bij de verdeler met 36 modules geleverd	$2 \times 16^\square + 9 \times 10^\square + 9 \times 6^\square$
Blindplaatje (set van 10)	met clips op de voorzijde te bevestigen	

Aansluitaccessoires

Type		Beschrijving	Ref.nr.
Steun voor klemmenblok (set van 2)	36 (18) modules	De steun voor de klemmenblokken kan rechtstreeks met clips op de achterzijde bovenaan of onderaan de verdeler worden vastgezet. Hij kan onmiddellijk juist worden geplaatst. Bovendien kunt u door een 'klik' horen dat hij goed zit. Hij staat voldoende ver van de achterzijde, zodat de kabels voldoende ruimte hebben en een en ander op een comfortabele manier kan worden aangesloten. Hij biedt: ■ Een zicht op de aansluiting van de kabel en een gunstige schroefhoek waarmee alles op een doeltreffende manier kan worden vastgezet	MIP99036
Klemmenblok	1 x 16 □ + 2 x 10 □ + 1 x 6 □	Vergemakkelijkt de elektrische aansluiting ■ Installatie □ wordt met behulp van clips op de steun voor het klemmenblok vastgezet ■ Samenstelling : □ onverliesbare schroeven die open worden geleverd □ geleiders waarmee de kabels gemakkelijk in de kooien kunnen worden ingevoerd	MIP99037
	1 x 16 □ + 4 x 10 □ + 3 x 6 □		MIP99038
	2 x 16 □ + 8 x 10 □ + 6 x 6 □		MIP99039
	2 x 16 □ + 9 x 10 □ + 9 x 6 □		MIP99040
Aardingsklemmenblok	3 x 16 □ + 12 x 2,5 □	Met schroeven en gemakkelijke aansluiting	13409
	4 x 16 □ + 20 x 2,5 □		13410
Geïsoleerd klemmenblok F + N (set van 2)	2 x (1 x 35 □ + 5 x 16 □)	Geïsoleerd tot 80 A	13411
	2 x (1 x 35 □ + 7 x 16 □)		13412

Installatieaccessoires

		Ref.nr.
Kit IP41 voor opbouwverdelers	Afdichtingskit wit	MIP99034
Kit IP41 voor inbouwverdelers	Afdichtingskit wit	MIP99035
Montage-kit voor holle wanden	Laat toe om de kuip van de inbouwverdeler in een holle wand te bevestigen	MIP99047

Accessoires

Type		Beschrijving	Ref.nr.
2 witte afneembare platen enkel voor opbouwverdelers 		8 (4) modules	MIP99029
		12 (6) modules	MIP99030
		16 (8) modules	MIP99031
		24 (12) modules	MIP99032
		36 (18) modules	MIP99033
		Buisinvoerstuk	MIP99049
Blindplaatje		Dient om de lege plaatsen op te vullen ■ 5 breekbare modules ■ Kleur: wit RAL 9003 ■ Geleverd in loten van 10	13387
Plaatje met symbolen	Stroom	Voorzien van zelfklevende pictogrammen waarmee de vertrekken kunnen worden geïdentificeerd ■ Stroom symbolen: ☐ verbruikers: stroomstopcontact, verlichting, convector enz... ☐ plaatsen: woonkamer, badkamer enz...	13735
	Bijzondere	■ Bijzondere symbolen: ☐ verbruikers: bliksemafleider, portaal, zwembad enz... ☐ plaatsen: technisch lokaal, informaticazaal enz...	13736
Slot met sleutel		Dient om in bepaalde vestigingen en afhankelijk van de regelgeving de toegang tot de bediening van de apparatuur te beveiligen ■ Geleverd met 2 metalen sleutels ■ Wordt op de verdeler en de deur na indrukking volgens instructies bevestigd	MIP99046
Markeringslamp		Gaat branden wanneer de spanning aan de klemmen van de lamp 0 V bedraagt. De voeding ervan wordt verzekerd door een capaciteit die geen batterij nodig heeft en die niet hoeft te worden onderhouden. ■ Witte LED ■ Autonomie: 20 min. ■ Lichtsterkte: 5 lm ■ Voedingsspanning: max. 240 V wisselstroom ■ Herlaadtijd: 6 uur ■ Levensduur: 15 jaar ■ Beschermingsklasse: IP 40, IK 07 ■ Isolatie: Klasse 2 ■ Aansluiting: max. 2,5 mm ² ■ Bestand tegen vuur en abnormaal hoge hitte: 750°C	MIP99050

Pragma Plus kunststofverdelers

Opbouw en interface



Verdeler



Interface

Pragma Plus is de eerste modulaire verdeler die ergonomie, design en stevigheid van het hoogste niveau combineert. Deze nieuwe verdeler, te verkrijgen als opbouw- en inbouwverdeler, heeft een volledige isolatie van klasse II.

De opbouw uitvoering

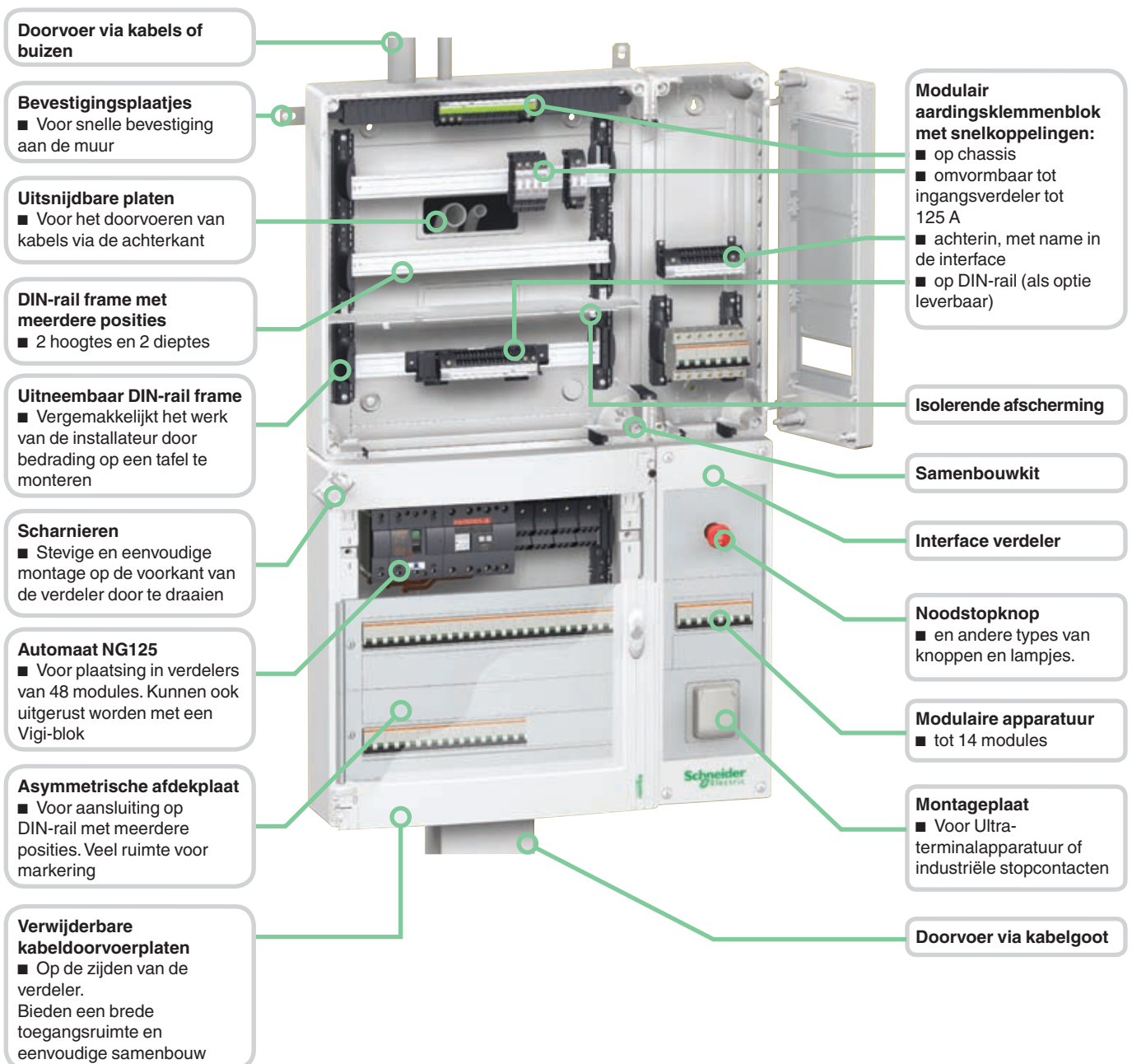
Het programma bestaat uit verdelers met 26, 36 of 48 modules met 1 tot 6 rijen en interfaces met 1 tot 3 rijen.

De verdelers uit het gehele pakket kunnen zowel horizontaal als verticaal met elkaar worden verbonden.

Eenvoudige montage en veel ruimte voor de bekabeling

De rekken zijn netjes afgerond zodat ze niet in uw vingers of in de kabels snijden.

Voorbeeld van 2 verdelers met 48 modules met 3 rijen



Pragma Plus kunststofverdelers

Opbouw en interface



Verdelers 48 (24) modules



Verdelers 36 (18) modules



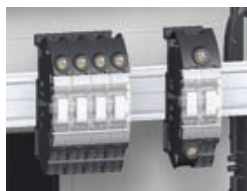
Verdelers 26 (13) modules



Interfaces



Aardingsklemmenblokken



Klemmenblok

Een kant-en-klaarassortiment verdelers dat ontworpen is door en voor elektriciens: ergonomisch en flexibel te installeren. Het Pragma-aanbod is bijzonder stevig, met name de verdelers met 48 modules dankzij de metaalstructuur en de versterkte voorkant. □

Functie

Deze verdeler is bedoeld voor kwalitatief hoogwaardige elektrische panelen in tertiaire toepassingen en woningen. Een specifieke interfaceverdeler voor de eindgebruiker maakt het mogelijk om daarnaast modulaire en specifieke apparatuur te installeren: ultraterminalapparatuur, industriële stopcontacten, noodstopknoppen en andere knoppen en lampjes...

Kenmerken van de verdelers en interfaces

- Verdelers met 26 of 36 modules en interfaces: technoplastisch materiaal1, metaalgrijs en titaanwit
 - Verdelers met 48 modules: metaal en technoplastisch materiaal1, metaalgrijs en titaanwit
 - Transparante deuren:
 - voor verdelers met 26 en 36 modules: technoplastisch materiaal1
 - voor verdelers met 48 modules: metaal en glas, titaanwit (RAL 90116)
 - Blinde deuren:
 - voor verdelers met 26 en 36 modules: technoplastisch materiaal1, titaanwit
 - voor verdelers met 48 modules: metaal, titaanwit
 - voor interfaces: technoplastisch materiaal1, titaanwit (RAL 9016)
 - Brand- en hittebestendigheid(*) volgens IEC 60695-2-11/EN 60695-2-11
 - Volledige isolatieklasse II: volgens IEC 60439-3/EN 60439-3 § 7.4.3.2.2
 Voordeel: dankzij het ontwerp zijn alle Pragma verdelers volledig geïsoleerd: geen enkel onderdeel van de verdeler, de interface of de deur moet worden geaard
 - Beschermingsklasse volgens de IEC 60529 en IEC 62262:
 - zonder deur: IK08
 - met deur: IP40
 - Bedrijfstemperatuur: -25°C tot 60°C
- 1) Technoplastisch materiaal speciaal ontworpen door Schneider Electric.

Onderdelen standaard meegeleverd bij elke verdeler en interface

	Verdeler	Interface
Markeringsbanden + labelbeschermplaatje	■	
Blindstroken	■	
Identificatielabel	■	■
Verbinding voorzijde achterwand		■
1 volle plaat per rij		■

Kenmerken van de klemmenblokken

- Toegekende isolatiespanning U_i : 800 V, U_{imp} : 8 kV
 - Beantwoordt aan de norm IEC 60947-7-1
- De klemmenblokken kunnen ook in de Prisma Plus-borden worden gemonteerd. De veer- en schroefaansluitingen van de klemmenblokken zijn speciaal ontworpen door Schneider Electric, waardoor u soepele en massieve draden met of zonder draadbusje kunt verbinden volgens de normen: IEC 60947-1 § 8.2.4, IEC 60998-1, IEC 60998-2-1.

Modulaire aardklemmenblokken voor snelle montage zonder schroeven voor kleine kabels

Het klemmenblok kan worden omgevormd met behulp van de steun PRA90048 in een eind verdeler tot 125 A.

* Verdelers worden standaard zonder klemmenblok geleverd.

Pragma Plus kunststofverdelers

Opbouw en interface



Verdelers (zonder deur)

Aantal modules per rij 9 mm (18 mm)	Aantal rijen	Totale capaciteit in modules van 9 mm	Toegekende stroom In	Ref.nr.
26 (13) modules	1	26 (13)	63 A	PRA10601
	2	52 (26)	63 A	PRA10602
	3	78 (39)	90 A	PRA10603
	4	104 (52)	90 A	PRA10604
36 (18) modules	1	36 (18)	90 A	PRA13731
	2	72 (36)	90 A	PRA13732
	3	108 (54)	125 A	PRA13733
	4	144 (72)	125 A	PRA13734
48 (24) modules	1	48 (24)	125 A	PRA11265
	2	96 (48)	125 A	PRA11266
	3	144 (72)	160 A	PRA11267
	4	192 (96)	160 A	PRA11268
	5	240 (120)	160 A	PRA11269
	6	288 (144)	160 A	PRA11270

Interfaces (zie verbindingstabel onder)

Aantal rijen	Totale capaciteit in mod. van 9 mm (18 mm)	Verbinding met verdelers	Ref.nr.
1	14 (7)	26 modules	PRA06118
2	28 (14)	36 modules	PRA06218
3	42 (21)	36 modules	PRA06318
1	14 (7)	48 modules	PRA06124
2	28 (14)	48 modules	PRA06224
3	42 (21)	48 modules	PRA06324

Verbindingstabel verdelers/interfaces

Verdelers	Ref.nr.
26 (13) modules	1 rij PRA06118
36 (18) modules	2 rijen PRA06218
	3 rijen PRA06318
	4 rijen PRA06118 + PRA06218
of 48 (24) modules	1 rij PRA06124
	2 rijen PRA06224
	3 rijen PRA06324
	4 rijen PRA06124 + PRA06224
	5 rijen PRA06224 + PRA06224
	6 rijen PRA06224 + PRA06324

Deur voor verdelers en interface

		Transparant	Blind
26 (13) modules	1 rij	PRA15113	PRA16113
	2 rijen	PRA15213	PRA16213
	3 rijen	PRA15313	PRA16313
	4 rijen	PRA15413	PRA16413
36 (18) modules	1 rij	PRA15118	PRA16118
	2 rijen	PRA15218	PRA16218
	3 rijen	PRA15318	PRA16318
	4 rijen	PRA15418	PRA16418
48 modules	1 rij	PRA15124	PRA16124
	2 rijen	PRA15224	PRA16224
	3 rijen	PRA15324	PRA16324
	4 rijen	PRA15424	PRA16424
	5 rijen	PRA15524	PRA16524
	6 rijen	PRA15624	PRA16624
Interface	1 rij	PRA07118*	
	2 rijen	PRA07218*	
	3 rijen	PRA07318*	

* Geleverd met de sleutel 405



Pragma Plus kunststofverdelers

Inbouw



Verdelers

De inbouwverdelers

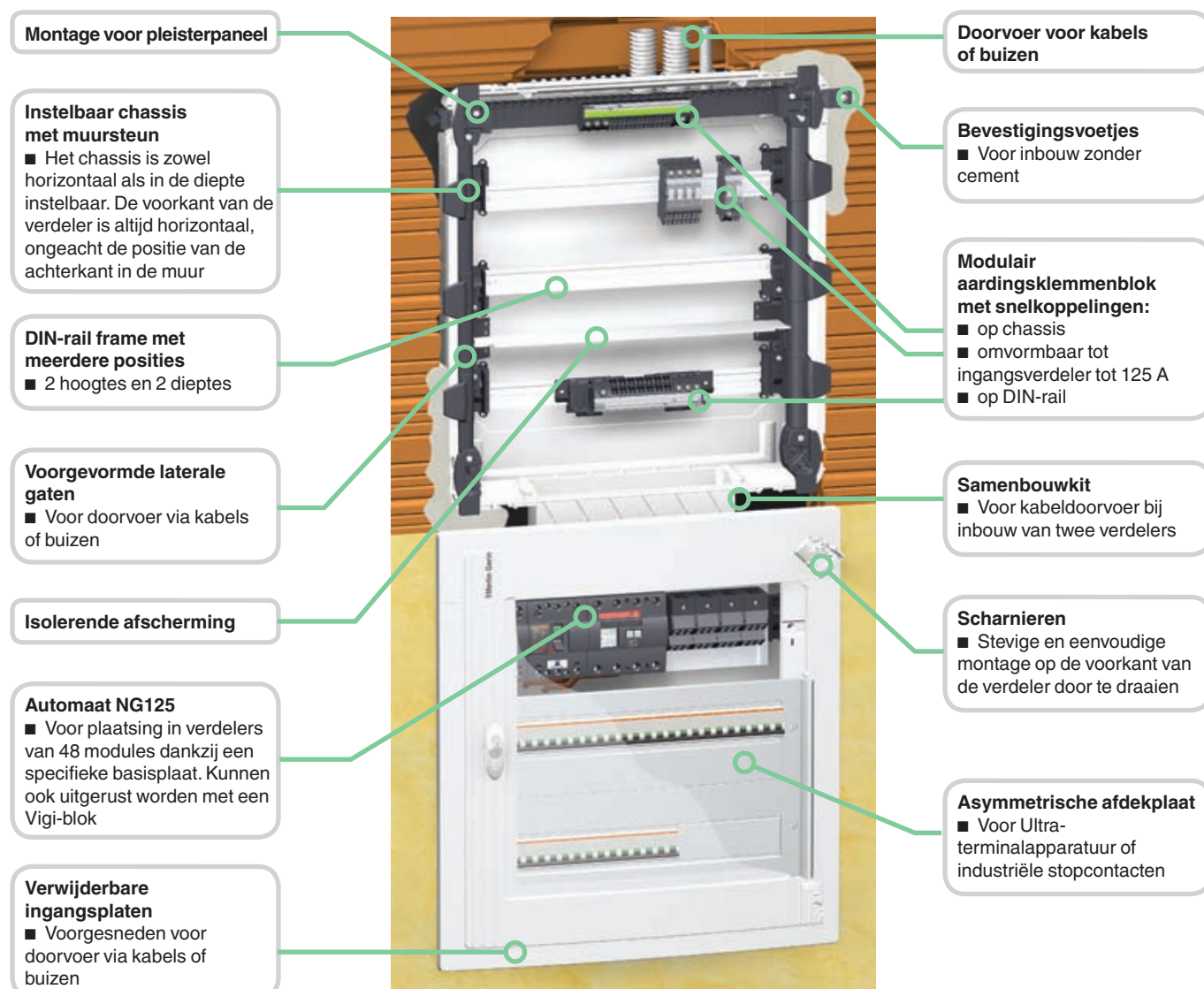
Het programma bestaat uit verdelers van 26, 36 of 48 modules (van 9 mm) met 1 tot 6 rijen.

De verdelers uit het pakket kunnen zowel horizontaal als verticaal onderling met elkaar worden verbonden.

Eenvoudige montage en zeer veel ruimte voor bekabeling

De rekken zijn afgerond zodat ze niet in uw vingers of in de kabels snijden.

Voorbeeld van 2 verdelers met een breedte van 48 modules (van 9 mm) met 3 rijen, verticaal samengebouwd.





Verdeler 48 modules



Verdeler 36 modules



Verdeler 26 modules



Uitneembare doorvoerplaten

Montageset voor gipsplaten
PRA90011Bevestigingsvoetjes waardoor
u de verdeler zonder cement
op de muur kunt bevestigen**Rek met in de breedte en
in de diepte verstelbare
muursteun**

De voorzijde van de verdeler staat altijd horizontaal, ongeacht de positie van het achterste deel dat in de muur is ingebouwd

Een kant-en-klaarassortiment verdelers dat ontworpen is voor elektriciens: ergonomisch en flexibel te installeren. Het Pragma-aanbod is bijzonder stevig, met name de verdelers met 48 modules dankzij de metaalstructuur en de versterkte voorkant. □

Functie

Deze verdeler kan worden ingebouwd in verschillende wanden en muren, en is bedoeld als kwalitatief hoogwaardige elektrische verdeler in tertiaire toepassingen en woningen.

Kenmerken verdeler

- Verdelers met 26 en 36 modules: technoplastisch materiaal¹, metaalgrijs en titaanwit (RAL 9016)
- Verdelers met 48 modules: metaal en technoplastisch materiaal¹, metaalgrijs en titaanwit
- Transparante deuren:
 - voor verdelers met 26 en 36 modules: technoplastisch materiaal¹
 - voor verdelers met 48 modules: metaal, titaanwit
- Blinde deuren:
 - voor verdelers met 26 en 36 modules: technoplastisch materiaal¹, titaanwit
 - voor verdelers met 48 modules: metaal, titaanwit

Verschillende inbouwmogelijkheden

- Brand- en hittebestendigheid(*) volgens IEC 60695-2-11/EN 60695-2-11
- Volledige isolatieklasse II: volgens IEC 60439-3/EN 60439-3 § 7.4.3.2.2
Voordeel: dankzij het ontwerp zijn alle Pragma verdelers volledig geïsoleerd: geen enkel onderdeel van de verdeler of de deur moet worden geaard.
- Beschermingsklasse volgens de IEC 60529 en IEC 62262:
 - zonder deur: IP30
 - met deur: IP40
- Bedrijfstemperatuur: -25°C tot 60°C

1) Technoplastisch materiaal speciaal ontworpen door Schneider Electric.

Onderdelen meegeleverd bij elke verdeler:

- Codeerstroken + labelbeschermplaatje
- Blindstroken
- Identificatielabel
- Aardingsklemmenblok



Verdelers 48 modules

Verdelers (zonder deur)

Aantal modules per rij 9 mm (18 mm)	Aantal rijen	Totale capaciteit in modules van 9 mm	Toegekende stroom In	Ref.nr.
26 (13) modules	1	26 (13)	63 A	PRA35113
	2	52 (26)	63 A	PRA35213
	3	78 (39)	90 A	PRA35313
	4	104 (52)	90 A	PRA35413
36 (18) modules	1	36 (18)	90 A	PRA35118
	2	72 (36)	90 A	PRA35218
	3	108 (54)	125 A	PRA35318
	4	144 (72)	125 A	PRA35418
48 (24) modules	1	48 (24)	125 A	PRA13831
	2	96 (48)	125 A	PRA13832
	3	144 (72)	160 A	PRA13833
	4	192 (96)	160 A	PRA13834
	5	240 (120)	160 A	PRA13835
	6	288 (144)	160 A	PRA13836

Deur voor verdelers en interface

		Transparant	Blind
26 (13) modules	1 rij	PRA15113	PRA16113
	2 rijen	PRA15213	PRA16213
	3 rijen	PRA15313	PRA16313
	4 rijen	PRA15413	PRA16413
36 (18) modules	1 rij	PRA15118	PRA16118
	2 rijen	PRA15218	PRA16218
	3 rijen	PRA15318	PRA16318
	4 rijen	PRA15418	PRA16418
48 (24) modules	1 rij	PRA15124	PRA16124
	2 rijen	PRA15224	PRA16224
	3 rijen	PRA15324	PRA16324
	4 rijen	PRA15424	PRA16424
	5 rijen	PRA15524	PRA16524
	6 rijen	PRA15624	PRA16624



Aardingsklemmenblokken



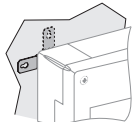
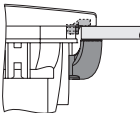
Het klemmenblok kan worden omgevormd in een eindverdeler tot 125 A, met behulp van de steun PRA90048

Kenmerken van de klemmenblokken

- Toegekende isolatiespanning U_i : 800 V
- Stoothoudspanning U_{imp} : 8 kV
- Beantwoordt aan de norm IEC 60947-7-1

De klemmenblokken kunnen ook in de Prisma Plus-borden worden gemonteerd. De veer- en schroefaansluitingen van de klemmenblokken zijn speciaal ontworpen door Schneider Electric, waardoor u soepele en massieve draden met of zonder draadbusje kunt verbinden volgens de normen: IEC 60947-1 § 8.2.4, IEC 60998-1, IEC 60998-2-1.

Accessoires

Omschrijving	Beschrijving	Ref.nr. voor verdelers		
		26 modules	36 modules	48 modules
Koppelset	Voor opbouwverdelers	Set voor interne samenbouw	PRA90001	PRA90001
		Metalen versteviging voor ext. samenbouw		PRA90003
	Voor inbouwverdelers	PRA90004	PRA90005	PRA90005
Externe bevestigingsvoetjes	Voor opbouwverdelers	4 metalen voetjes	PRA90009	PRA90009
				
Bevestigingsset voor gipsplaten	Voor inbouwverdelers	PRA90011	PRA90011	PRA90011
				

Accessoires voor de plaatsing van de apparatuur en de afwerking

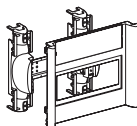
Omschrijving	Beschrijving	Ref.nr. voor verdelers		
		26 modules	36 modules	48 modules
Volle afdekplaat	Voor opbouw- en inbouwverdelers	PRA90016	PRA90017	PRA90018
Blindstroken	Set van 6 stroken: 2 x 26 modules + 2 x 36 modules + 2 x 48 modules	PRA90020	PRA90020	PRA90020
Vellen met codeerstroken	Set van 10 vellen van 3 stroken voor 26 modules A4-formaat laser- of inktjetprinter	PRA90024	PRA90024	PRA90024
Tekeninghouder		PRA90082	PRA90082	PRA90082
Montageplaat	Voor opbouw- en inbouwverdelers H = 1 rij	PRA90032	PRA90033	PRA90034
Afscheidingsscherm	IP••B-scherm geleverd met steunen	PRA90006	PRA90007	PRA90008

Sluitingsaccessoires

Slot voor verdelerdeuren	Slot met sleutel 405 (geleverd met 2 sleutels)	PRA90039	PRA90039	PRA90039
	Slot met sleutel 455/1242E/2433A (geleverd met 2 sleutels van elk type)	PRA90055	PRA90055	PRA90055
	Slot vierkant, mannelijk, 7 mm / driehoekig, mannelijk 7 mm / dubbele staaf 3 mm	PRA90056	PRA90056	PRA90056
Verzegelkit voor de voorzijde van de verdelers en interfaces		PRA90083	PRA90083	PRA90083

Installatieaccessoires voor interfaces

Omschrijving	Beschrijving	Ref.nr. voor verdelercombinaties	
		26 modules 36 modules	48 modules
Accessoires voor de inbedrijfstelling			
Set voor samenbouw	Set voor interne samenbouw	PRA90001	PRA90001
	Metalen versteviging voor externe samenbouw	-	PRA90003
Externe bevestigingsvoetjes	4 metalen voetjes	PRA90009	PRA90009
Accessoires voor de plaatsing van de apparatuur en de afwerking			
Volle plaat	Maakt het mogelijk om drukknoppen, controlelampjes en noodstop te monteren	PRA90066	PRA90066
Vellen met codeerstroken	Set van 10 vellen van 3 stroken voor 26 modules A4-formaat laser- of inktjetprinter	PRA90024	PRA90024
Set 7 modules	Hiermee kunt u modulaire apparatuur tot 7 modules plaatsen H = 1 rij	PRA90065	-



Elektrische accessoires: modulaire klemmenblokken

- Toegekende isolatiespanning U_i : 800 V
- Stoothoudspanning U_{imp} : 8 kV
- Beantwoordt aan de norm IEC 60947-7-1

De veer- of schroefaansluitingen van de klemmenblokken werden speciaal ontworpen door Schneider Electric, waardoor u soepele en massieve draden met of zonder draadbusje kunt verbinden volgens de normen: IEC 60947-1 § 8.2.4, IEC 60998-1, IEC 60998-2-1.

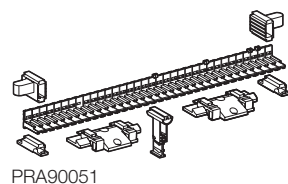
Componenten klemmenblokken

Deze accessoires kunt u een klemmenblok maken en plaatsen:

- Op het frame bij de ingang van de geleiders
- Op een DIN-rail, bevestigd op het verdelerframe
- Op de achterwand van de verdeler of van de interface
- In de Prisma Plus-borden om de functionele stijlen

Toelaatbare stroomsterkte:

- Set klemmenblokken 50 mm²: 160 A max. bij 40°C
- Set klemmenblokken 25 mm²: 90 A max. bij 40°C
- Set klemmenblokken 4 x 6 mm²: 63 A max. bij 40°C
- Verbindingsset 8 blokken:
 - 90 A: met 1 verbinding
 - 160 A: met 2 parallelle verbindingen
- Verbindingsset 2 blokken: 90 A



Klemmenblokken			Ref.nr.
Set klemmenblokken 50 mm ²	L = 2 blokken	Set van 2	PRA90045
Set klemmenblokken 25 mm ²	L = 1 blok	Set van 5	PRA90046
Set klemmenblokken 4 x 6 mm ²	L = 1 blok	Set van 10	PRA90047

Verbinding klemmenblokken			Ref.nr.
Verbindingsset 8 blokken	L = 8 blokken	Set van 1	PRA90050
Verbindingsset 2 blokken	L = 2 blokken	Set van 10	PRA90049

Steun klemmenblok			Ref.nr.
Steunset klemmenblokken	L = 34 blokken max.	Set van 1	PRA90051

Gebruik als eindverdeler			Ref.nr.
Set eindverdeler	L = 1 blok	Set van 4	PRA90048

Hiermee kunnen de sets klemmenblokken PRA90045/PRA90046/PRA90047 worden omgevormd in een eindverdeler tot 125 A en 50 mm².

Toelaatbare stroomsterkte:

- Ingang via PRA90046 (1 x 25 mm² - 1 blok): 80 A
 - Ingang via PRA90045 (1 x 50 mm² - 2 blokken): 125 A
- U_i : 400 V en U_{imp} : 6 kV

Reserveonderdelen

Omschrijving	Beschrijving	Ref.nr. voor verdelers		
		26 modules	36 modules	48 modules
Accessoires voor verdelers				
Labelbeschermplaatje	Set van 5, geleverd met papieren markeringsstrook	PRA90027	PRA90028	PRA90029
Afdekplaat met venster	Voor opbouw- en inbouwverdelers Geleverd met markeringsstrook en labelbeschermplaatje	PRA90013	PRA90014	PRA90015
Kabeldoorvoerplaat	Voor opbouwverdelers Set van 2	PRA90040	PRA90041	PRA90042
Rek	Voor opbouwverdelers Set voor 1 rij	PRA90057	PRA90057	PRA90058
Buisinvoerplaat	Set van 2, voorzien van 28 x 16 mm en 4 x 19/16 mm	PRA90084	PRA90085	-
Accessoires voor deuren				
Scharnieren	Set van 2	PRA90043	PRA90043	PRA90043

Installatieaccessoires voor interfaces

Omschrijving	Beschrijving	Ref.nr. voor verdelers	
		26 modules 36 modules	48 modules
Accessoires voor de inbedrijfstelling			
Set om ultra-terminalapparatuur te monteren	H = 1 rij	PRA90070	PRA90070
Set om ultra-terminalapparatuur van Altira te monteren	H = 1 rij	PRA90074	PRA90074
Montageset voor industriële stop-contacten van Schneider Electric	H = 1 rij	PRA90067	PRA90067
Compact-montageset	Kan uitsluitend in de aan de verdelers - gekoppelde interfaces PRA06224/ PRA06324 worden geplaatst. 48 modules / H = 2 rijen	-	PRA90068

Installatieaccessoires voor interfaces

Omschrijving	Beschrijving	Ref.nr. voor verdelers		
		26 modules	36 modules	48 modules
Aardingsklemmenblokken				
Aardingsklemmenblok	17 aansluitingen	PRA90086	-	-
	22 aansluitingen	PRA90087	-	-
	26 aansluitingen	-	PRA90088	-
	30 aansluitingen	-	PRA90089	-
	27 aansluitingen	-	-	PRA90090
	32 aansluitingen	-	-	PRA90091

Prisma Plus Plaatstalen verdelers

Systeem G, P



Pack wandverdelers.



Wandverdelers en staande verdelers IP30/31/43

Wandverdelers en staande verdelers IP55



Systeem P-kolommen IP30/55

Prisma Plus

Een harmonieuze reeks van wandverdelers, staande verdelers en kolommen.

Systeem G

Pack wandverdelers

- Toepassingsgebieden:
 - volledig modulaire binnenwandverdelers voor de realisatie van verdeelinrichtingen in gebouwen van het kleine en middelgrote tertiaire type (hotels, kantoren, handelszaken), of voor middelgrote of grote huishoudelijke installaties (villa's, eengezins -woningen)
- Gemonteerd geleverd met modulaire rails en afdekplaten (48 mod. van 9 mm per rij)
- Toegekende gebruiksstroom: 160 A

Wandverdelers en staande verdelers IP30/31/43

- Toepassingsgebieden:
 - wandverdelers en staande verdelers voor binnenopstelling waarmee alle types van laagspanningsverdelers – algemene verdelers of eindverdelers – verwezenlijkt kunnen worden in een tertiaire of industriële omgeving
- Geleverd in de vorm van een set, samenbouwbaar in de lengte en de hoogte
- Toegekende gebruiksstroom: 630 A

Wandverdelers en staande verdelers IP55

- Toepassingsgebieden:
 - wandverdelers voor verdeling of procesbeveiliging en -besturing voor tertiaire of industriële toepassingen.
- Geleverd in de vorm van een set, samenbouwbaar in de breedte en de hoogte
- Toegekende gebruiksstroom: 630 A

Systeem P

Kolommen

- Toepassingsgebieden:
 - voor de realisatie van algemene of secundaire laagspanningsverdelers in tertiaire of industriële omgevingen
- Geleverd in de vorm van een set, samenbouwbaar in de breedte en de diepte
- Toegekende gebruiksstroom: 4000 A

Prisma Plus Plug-in verdelers

- Afgaande groepen onder spanning te wijzigen
- Automaten tot 630 A
- Motorstarters tot 370 kW
- Te monteren in systeem P-kolommen 600 mm diep



Prisma Plus Plaatstalen verdelers

Pack wandverdelers tot 160 A



Algemeen

Elektrische verdeler speciaal bestemd voor modulaire apparatuur tot 160 A. Het ontwerp ervan, dat op dat van de wandverdelers en staande verdelers van het systeem G gebaseerd is, biedt tal van voordelen:

- Gemakkelijk toegankelijke apparatuur en eenvoudige inbedrijfstelling
- Verdeling met behulp van geïsoleerde Powerclip-railstellen 125 A en 160 A of Distribloc en Polybloc-verdelers
- Voeding van de apparaten met de Multiclip 63/80 A of via kammen
- Gebruik van bedradingsbevestigingsbanden en goten
- Installatie van aard- en nulrails
- Markeringsinrichtingen
- Sluitingsaccessoires: cilindersloten, inzetstukken. De kleine diepte en uiterst platte deur van de verdeler maken een geslaagde integratie in de omgeving mogelijk. Bovendien is de verdeler met een ingenieus systeem uitgerust dat de montage ter plaatse vergemakkelijkt. Is bij levering met modulaire rails en afdekplaten voor de voorzijde gemonteerd en is tevens uitgerust met blindplaten voor de rijen en met een plastic kabeldoorvoerplaat. De verdeler kan met een blinde of doorzichtige deur uitgerust worden

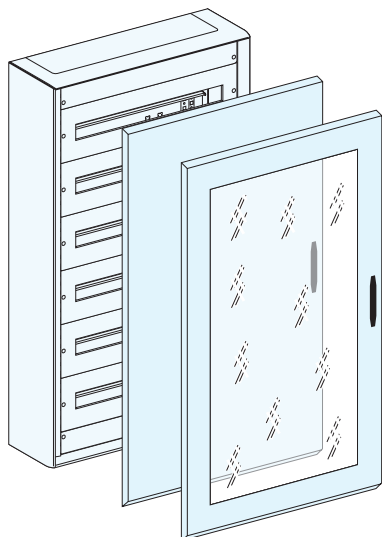
Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken	
Toegekende stroom van het bord	160 A
Beschermingsklasse	IP30 (met of zonder deur)
Beschermingsklasse tegen mechanische schokken	IK07 (zonder deur) IK08 (met deur)
Isolatie	klasse 1
Beantwoordt aan de normen	IEC 60439-1
Afmetingen	H: zie tabel volgende bladzijde B: 555 mm D: 157 mm zonder deur, 190 mm met deur
Capaciteit van de rijen	48 modules van 9 mm - van 2 tot 6 rijen
Hartafstand	150 mm tussen rijen
Kleur	wit RAL9001
Volledig demonteerbaar	



Prisma Plus Plaatstalen verdelers

Pack wandverdelers tot 160 A



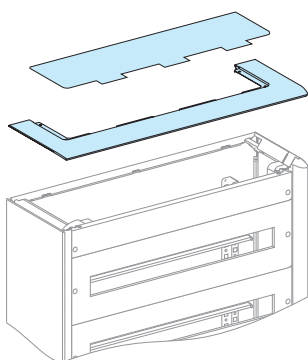
Wandverdelers

Aantal rijen	Hoogte van de wandverdeler	Wandverdeler	Blinde deur	Doorzichtige deur
2	480	08002	08082	08092
3	630	08003	08083	08093
4	780	08004	08084	08094
5	930	08005	08085	08095
6	1080	08006	08086	08096

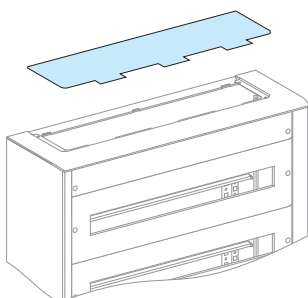
Omkeerbare deur rechts/links openend, geleverd met een handgreep (zonder cilinderslot, maar met drukknop).

Keuze van de cilindersloten en inzetstukken: zie pagina 396.

De verdelers met 2 en 3 rijen: de bovenste en onderste afdekplaten zijn 4,5 modules (225 mm). De grotere verdelers hebben een bovenste afdekplaat van 5 mod. en een onderste van 4 mod.



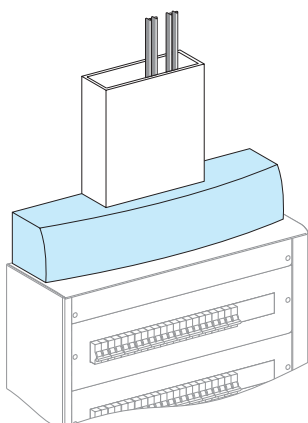
08878



08879

Kabeldoorvoerplaat

Omschrijving	Ref.nr.
Boven- of onderplaat met bijkomende plastic kabeldoorvoerplaat	08878
Kabeldoorvoerplaat blinde plaat	08879



Kabelgootverbreder

Omschrijving	Ref.nr.
Kabelgootverbreder	08821



De Prisma Plus-omhulsels Systeem G

- Plaatstaal
Cataforesebehandeling + epoxy/polyesterpoeder, warm gepolymeriseerd, kleur wit RAL 9001

De wandverdelers IP30/31/43

- Beschermingsklasse:
 - IP30: met of zonder deur
 - IP31: met deur + regendak
 - IP43: met deur + regendak + pakking IP43
 - IK07 (zonder deur), IK08 (met deur)
- Demonteerbare omhulsels
- Samenbouwbaar in de hoogte en de breedte
- 8 hoogten van 330 tot 1380 mm
- Breedte: 595 mm
- Koker breedte = 305 mm, samenbouwbaar in de breedte
- Diepte: 250 mm met deur (205 mm zonder deur)

De staande verdelers IP30/31/43

- Beschermingsklasse:
 - IP30: met of zonder deur
 - IP31: met deur + regendak
 - IP43: met deur + regendak + pakking IP43
 - IK07 (zonder deur), IK08 (met deur)
- Demonteerbare omhulsels
- Samenbouwbaar in de breedte
- 3 hoogten: 1530, 1680 en 1830 mm, sokkel van 150 mm inbegrepen
- Breedte: 595 mm
- Koker breedte = 305 mm, samenbouwbaar in de breedte
- Diepte: 250 mm met deur (205 mm zonder deur)

De wandverdelers IP55

- IK10
- Demonteerbare omhulsels
- Samenbouwbaar in de hoogte en de breedte
- Breedte: 600 mm
- 7 hoogten: 450 tot 1750 mm
- Uitbreiding breedte = 325 mm en 575 mm, samenbouwbaar in de breedte en de hoogte
- Diepte: 260 mm met deur + 30 mm (handvat)

De Prisma Plus uitrustingen voldoen aan de normen IEC 60439-1, met de volgende maximale elektrische kenmerken:

- Toegekende isolatiespanning van het hoofdrailstel achteraan in het bord: 1000 V
- Toegekende gebruiksstroom I_e (40°C): 630 A
- Toelaatbare toegekende piekstroom: I_{pk} 53 kA
- Toelaatbare toegekende korte-duurstroom: I_{cw} 25 kA eff/ 1 s
- Frequentie 50/60 Hz



Prisma Plus Plaatstalen verdelers

Systeem G tot 630 A - IP30, IP31, IP43



De structuur bestaat uit een sterke achterwand en 4 vastgeschroefde metalen hoekstijlen.



De blokkering en bevestiging van de wandverdelers verlopen bijzonder gemakkelijk dankzij een ingenieus systeem met een scharnierende vork.



De voorkant is volledig afneembaar en biedt een rechtstreekse en snelle toegang tot alle apparatuur.



De zijwanden nemen automatisch hun juiste plaats in dankzij de geleiding door centreerinrichtingen.



Voor de bevestiging van de bekledingspanelen zijn slechts 4 schroeven nodig.



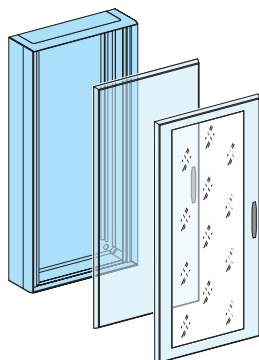
Combinaties van wandverdelers en kokers van 300 mm kunnen makkelijk en snel tot stand worden gebracht met behulp van vastschroefbare metalen koppelstukken.



Handgrepen van deuren die standaard van een slot met sleutel 405 voorzien zijn, kunnen met andere sloten of inzetstukken uitgerust worden.

Prisma Plus Plaatstalen verdelers

Systeem G tot 630 A - IP30, IP31, IP43

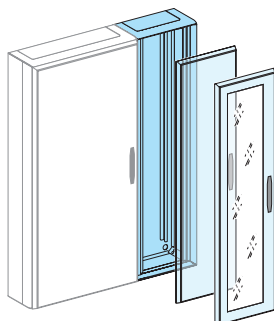


Wandverdeler (IP30)

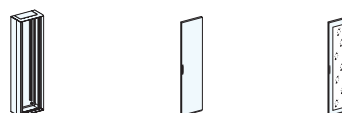


Aant. verticale modules	Hoogte van de wandverdeler	Wandverdeler	Blinde deur	Doorzichtige deur
6	480	08102	08122	08132
9	630	08103	08123	08133
12	780	08104	08124	08134
15	930	08105	08125	08135
18	1080	08106	08126	08136
21	780	08107	08127	08137
24	930	08108	08128	08138
27	1080	08109	08222	08232

- Omkeerbare deuren, opening rechts/links, uitgerust met een handgreep met een slot met sleutel 405.



Koker B = 300 mm (IP30)

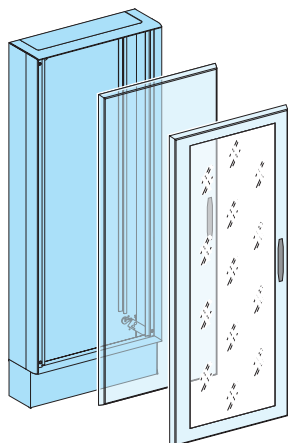


Aant. verticale modules	Hoogte van de wandverdeler	Koker B = 300	Blinde deur	Doorzichtige deur
6	480	08172	08182	
9	630	08173	08183	
12	780	08174	08184	
15	930	08175	08185	
18	1080	08176	08186	
21	780	08177	08187	08197
24	930	08178	08188	08198
27	1080	08179	08282	08292

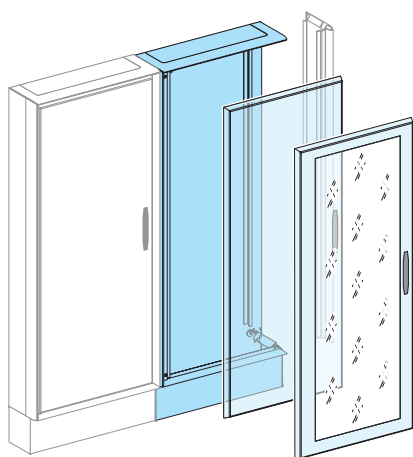
- De koker wordt geleverd met een kit voor samenbouw met de wandverdeler.
- Omkeerbare deuren, opening rechts/links, uitgerust met een handgreep met een slot met sleutel 405.
- De koker is exclusief zijplaten (losse zijplaten zijn leverbaar).

Prisma Plus Plaatstalen verdelers

Systeem G tot 630 A - IP30, IP31, IP43

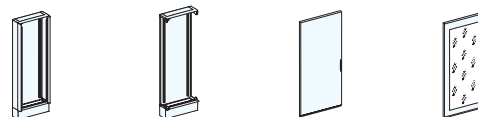


Basisverdeler



Uitbreidingsverdeler

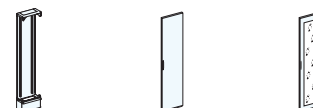
Staande verdeler (IP30)



Aant. verticale modules	Hoogte van de verdeler	Basisverdeler	Uitbreidingsverdeler	Blinde deur	Doorzichtige deur
27	1530	08202	08212	08222	08232
30	1680	08203	08213	08223	08233
33	1830	08204	08214	08224	08234

- Twee basisverdelers kunnen niet met elkaar gecombineerd worden.
- Om een verdeelinrichting te vormen die uit meerdere staande verdelers bestaat, dient u een basisverdeler en een of meer uitbreidingsverdelers te gebruiken.
- De uitbreidingsverdeler wordt geleverd met een kit voor samenbouw met de basisverdeler.
- Omkeerbare deuren, opening rechts/links, uitgerust met een handgreep met een slot met sleutel 405.

Koker B = 300 mm (IP30)

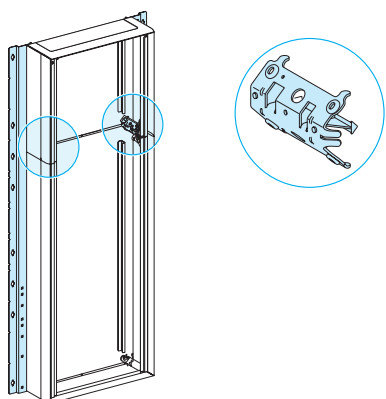
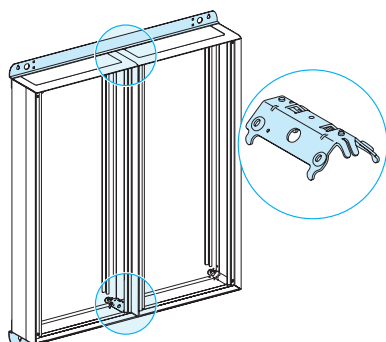
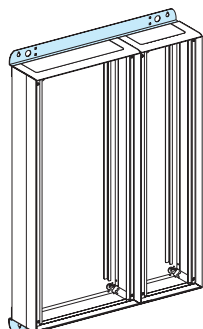


Aant. verticale modules	Hoogte van de verdeler	Uitbreidingsverdeler	Blinde deur	Doorzichtige deur
27	1530	08272	08282	08292
30	1680	08273	08283	08293
33	1830	08274	08284	08294

- De koker wordt geleverd met een kit voor samenbouw met de basisverdeler.
- Omkeerbare deuren, opening rechts/links, uitgerust met een handgreep met een slot met sleutel 405.
- De koker is exclusief zijplaten (losse zijplaten zijn leverbaar).

Prisma Plus Plaatstalen verdelers

Systeem G tot 630 A - IP30, IP31, IP43



Samenbouw van naast elkaar geplaatste wandverdelers

Wandverdeler + koker B = 300 mm

De samenbouwkits (2 samenbouwvoetjes) wordt bij de koker geleverd. Om het geheel te verstevigen, met name tijdens het transport, is het raadzaam gebruik te maken van een set dwarsstijlen, die op de achterkant van het bord worden bevestigd.

Te bestellen referentie:

Omschrijving	Ref.nr.
Set van 2 dwarsstijlen voor samenbouw van wandverdeler + koker B = 300 mm	08812
Wandverdeler + wandverdeler	
Samenbouwkits	08816
Set van 2 hijsdwarsstijlen voor samenbouw van wandverdeler + wandverdeler	08811
Wandverdeler + koker B = 300 mm + wandverdeler	
Samenbouwkits	08816
Set van 2 hijsdwarsstijlen voor samenbouw van wandverdeler + koker B = 300 mm + wandverdeler	08813

Stapeling

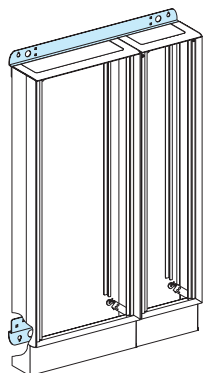
Met een samenbouwkits (te bestellen) kunnen de 2 wandverdelers mechanisch worden verbonden. Om het geheel te verstevigen, met name tijdens het transport, moet u gebruikmaken van een set samenbouwstijlen, die op de achterkant van het bord worden bevestigd.

Te bestellen referentie

Omschrijving	Ref.nr.
Samenbouwkits	08816
2 samenbouwstijlen	08817

Prisma Plus Plaatstalen verdelers

Systeem G tot 630 A - IP30, IP31, IP43



Samenbouw van naast elkaar geplaatste staande verdelers

Basisverdeler + koker B = 300 mm

Er wordt een samenbouwkits (2 samenbouwvoetjes) bij de koker geleverd. Om het geheel te verstevigen, met name tijdens het transport, is het raadzaam gebruik te maken van een set dwarsstijlen, die op de achterkant van het bord worden bevestigd.

Te bestellen referentie:

Omschrijving	Ref.nr.
Set van 2 hijsdwarsstijlen voor samenbouw van basisverdeler + koker B = 300 mm	08812

Basisverdeler + uitbreidingsverdeler

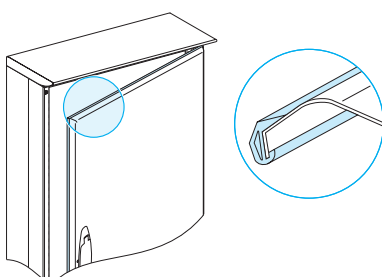
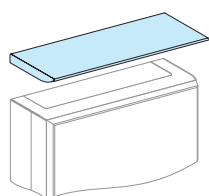
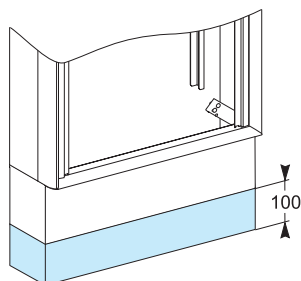
Bij de uitbreidingsverdeler wordt een samenbouwkits geleverd voor een mechanische verbinding met de basisverdeler. Om het geheel te verstevigen, met name tijdens het transport, moet u gebruikmaken van een set dwarsstijlen, die op de achterkant van het bord worden bevestigd.

Omschrijving	Ref.nr.
Set van 2 hijsdwarsstijlen voor samenbouw van basisverdeler + uitbreidingsverdeler	08811

Basisverdeler + koker B = 300 mm + uitbreidingsverdeler

Bij de koker en bij de uitbreidingsverdeler wordt een samenbouwkits geleverd voor een mechanische verbinding met de basisverdeler. Om het geheel te verstevigen, met name tijdens het transport, moet u gebruikmaken van een set dwarsstijlen, die op de achterkant van het bord worden bevestigd.

Omschrijving	Ref.nr.
Set van 2 hijsdwarsstijlen voor samenbouw van basisverdeler + koker B = 300 mm + uitbreidingsverdeler	08813



Sokkelverhoging

Omschrijving	Ref.nr.
Sokkelverhoging H = 100 mm	08805
voor basis- of uitbreidingsverdeler	08807

Regendak (IP31)

Door toevoeging van een regendak aan een wand- of staande verdeler uitgerust met een deur kan worden voldaan aan de eisen van beschermingsklasse IP31.

Omschrijving	Ref.nr.
Regendak	08830
voor enkele wand- of staande verdeler	08832
voor wand- of staande verdeler + koker	08831
voor 2 samengebouwde wandof staande verdelers	08833
voor wandverdeler + koker + wand- of staande verdeler + koker + staande verdeler	08833

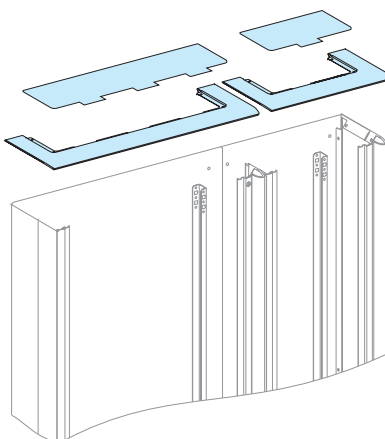
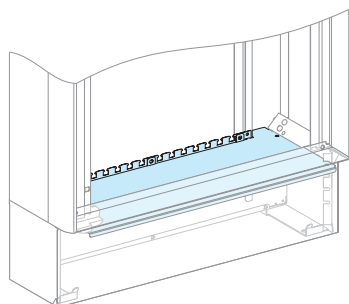
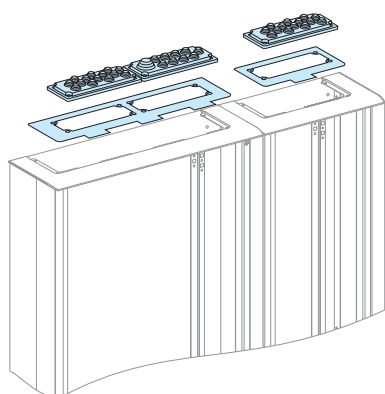
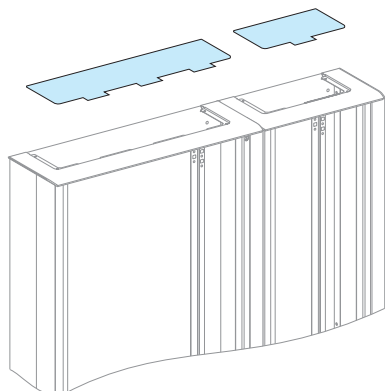
Deurpakking (IP43)

Wanneer het bord reeds is uitgerust met een regendak, kan er door toevoeging van een pakking op de deuren worden voldaan aan de eisen van beschermingsklasse IP43. Voor een samenbouw bestelt u 1 pakking per deur.

Omschrijving	Ref.nr.
Deurpakking voor 1 wandverdeler of 1 staande verdeler of 1 koker	08840
van 6 tot 18 modules (B = 3300 mm)	08841
van 21 tot 33 modules (B = 4500 mm)	08841

Prisma Plus Plaatstalen verdelers

Systeem G tot 630 A - IP30, IP31, IP43



Kabeldoorvoerplaten

Metalen kabeldoorvoerplaten

De omhulsels (wandverdeler, staande verdeler en koker B = 300 mm) worden geleverd met een plastic kabeldoorvoerplaat gemonteerd op de boven- of onderplaat. Om te voldoen aan de verschillende aansluitingsgevallen kan deze plastic kabeldoorvoerplaat worden vervangen door een afzonderlijk verkochte blinde metalen kabel doorvoerplaat.

Omschrijving		Ref.nr.
Blinde metalen kabeldoorvoerplaat	voor wandverdeler of basis- of uitbreidingsverdeler	08870
	voor koker B = 300 mm	08874

Specifieke kabeldoorvoerplaten

De omhulsels (wand-, staande verdeler en koker B = 300 mm) worden geleverd met een plastic kabeldoorvoerplaat gemonteerd op de boven- of onderplaat. Die kabeldoorvoerplaat kan worden vervangen door een uitgesneden interfaceplaat die specifieke kabeldoorvoerplaten krijgt (membranen, FL21, enz.).

Omschrijving		Ref.nr.
Uitgesneden metalen kabeldoorvoerplaat FL21	voor wandverdeler of basis- of uitbreidingsverdeler	08871
	voor koker B = 300 mm	08875
Specifieke kabeldoorvoerplaat FL21	blind	08881
	voorgeboord 4 x Ø29/48	08891
	voorgeboord 15 x Ø21/23	08892
	20 ingangen Ø16	08895
	ingangen Ø16/30/47	08896
	2 ingangen Ø66	08897

Kabeldoorvoerplaten voor verdelersokkel

Omschrijving		Ref.nr.
Sokkelkabeldoorvoerplaat	voor wandverdeler of basis- of uitbreidingsverdeler	08887
	voor koker B = 300 mm	08888

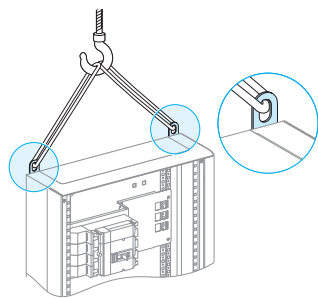
Boven- en onderplaat met plastic kabel doorvoerplaat

- Geheel bestaande uit een uitgesneden boven- en onderplaat en een plastic kabeldoorvoerplaat
- Voor installatie:
 - ☐ bovenaan of onderaan een wandverdeler (en koker)
 - ☐ bovenaan een staande verdeler (en koker)

Omschrijving		Ref.nr.
Uitgesneden plaat + plastic kabeldoorvoerplaat	voor wand- en staande verdeler	08880
	voor koker B = 300 mm	08884

Prisma Plus Plaatstalen verdelers

Systeem G tot 630 A - IP30, IP31, IP43

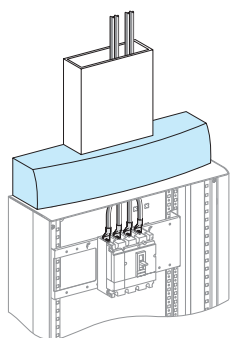


Hijssaccessoires

Hijssringen

De hijssringen worden gebruikt voor het verplaatsen van enkelvoudige wand- of staande verdelers. Voor samengevoegde verdelers dient u hijssdwarsstijlen te gebruiken (zie hieronder).

Omschrijving	Ref.nr.
2 hijssringen voor enkelvoudige wand- of staande verdeler	08801



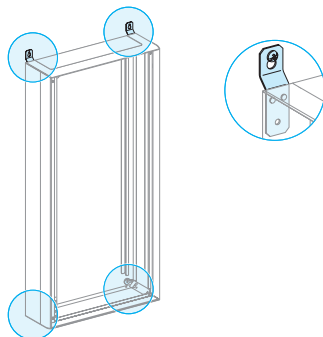
Kabelgootverbreder

Voor een esthetisch verantwoorde verbinding tussen de kabelgoot en de wandverdeler. Wordt bovenaan of onderaan geïnstalleerd.

Voorzien van uitsnijdingen voor kabelgoten met standaardafmetingen.

Max. capaciteit: 2 kabelgoten 250 x 80.

Omschrijving	Ref.nr.
Kabelgootverbreder	08824



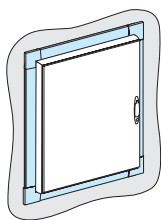
Muurbevestiging

De verdeelinrichting kan op drie manieren tegen de muur worden bevestigd:

- ☐ met de achterwand van het bord
- ☐ met behulp van hijssdwarsstijlen
- ☐ met behulp van uitwendige bevestigingsvoetjes

Omschrijving	Ref.nr.
4 uitwendige bevestigingsvoetjes	08803

Bevestiging met behulp van uitwendige bevestigingsvoetjes 08803



Inbouwset

Omschrijving	Ref.nr.
Inbouwkit voor wandverdeler van 6 tot 18 modules	08819
Inbouwkit voor wandverdeler van 21 tot 27 modules	08820

Handgrepen (behalve systeem G IP55)

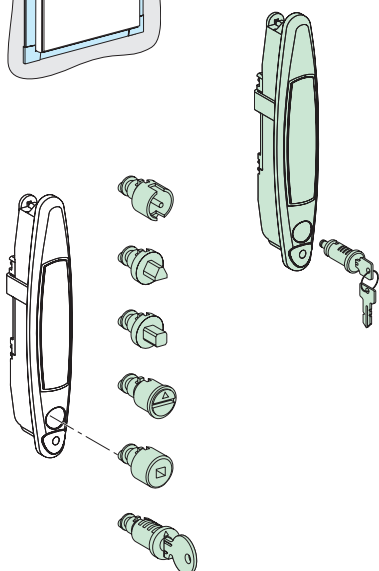
Omschrijving	Ref.nr.
EURO-handgreep geleverd zonder inzetstuk	08932
ASSA-handgreep geleverd zonder inzetstuk	08933
Standaardhandgreep geleverd zonder inzetstuk, RAL7016 zwart	08931

Krijgt al de hieronder voorgestelde cilindersloten en inzetstukken.

Cilindersloten, inzetstukken

Cilindersloten en inzetstukken aanpasbaar aan de handgreep 08930, alsook aan de deurhandgrepen van het Prisma Plus-reeks (behalve systeem G IP55) na verwijdering van het cilinderslot 405.

Omschrijving		Ref.nr.
Cilindersloten	Cilinderslot + 1 sleutel 405	08940
	Cilinderslot + 2 sleutels 455	08941
	Cilinderslot + 2 sleutels 1242E	08942
	Cilinderslot + 2 sleutels 3113A	08943
	Cilinderslot + 2 sleutels 2433A	08944
Inzetstukken	Inzetstuk, dubbele stang DIN	08945
	Schroevendraaiergleufinzetstuk	08946



Prisma Plus Plaatstalen verdelers

Systeem G tot 630 A - IP55



De Prisma Plus verdelers IP55 zijn bestemd voor het tot stand brengen van verdeelinrichtingen voor gebruik in veeleisende omgevingen binnen in gebouwen: industriële gebouwen, landbouwgebouwen, kelders, keukens, enz.

Ze worden uitgerust met al de componenten van het systeem G met de volgende eigenschappen:

De wandverdelers kunnen op (optionele) onafhankelijke sokkels of op een zelfdragende structuur gemonteerd worden zodat ze als staande verdelers op de grond geplaatst kunnen worden.

- Robuust en waterdicht IP55 / IK10.
- Demonteerbaar en combineerbaar, voor een gemakkelijkere installatie, een gemakkelijkere aansluiting ter plaatse en een betere evolueerbaarheid in de toekomst.
- Maakt een functionele installatie mogelijk van de bedienings- en signalerings-apparatuur (controlelampjes, drukknoppen,...) op de voorzijde van het bord in een volle of gedeeltelijke deur.
- Maakt een functionele installatie van de industriële Schneider-wandcontactdozen mogelijk.
- Kan overal in een gebouw worden geïnstalleerd (tegen de muur, op een paal, op een zelfdragende structuur,...).



Installatie van contactdozen aan de zijkant



Montage op zelfdragende structuur



Controlelampjes + drukknoppen op gedeeltelijke deur



Verlengde draaibediening op deur



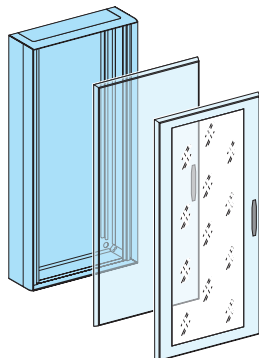
Kabeldoorvoerplaat op wandverdeler + koker



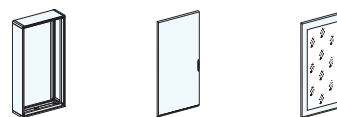
Kabeldoorvoerplaat op wandverdeler

Prisma Plus Plaatstalen verdelers

Systeem G tot 630 A - IP55

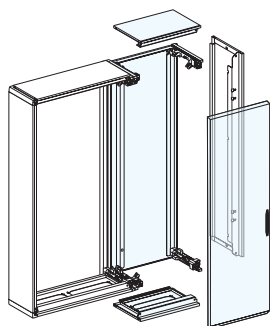


Wandverdeler

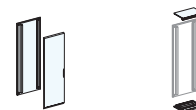


Aant. verticale modules	Hoogte van de verdeler	Verdeler	Blinde deur	Doorzichtige deur
7	450	08302	08322	08332
11	650	08303	08323	08333
15	850	08304	08324	08334
19	1050	08305	08325	08335
23	1250	08306	08326	08336
27	1450	08307	08327	08337
33	1750	08309	08329	08339

- Omkeerbare deuren, opening rechts/links, uitgerust met een handgreep met een slot met sleutel 405.

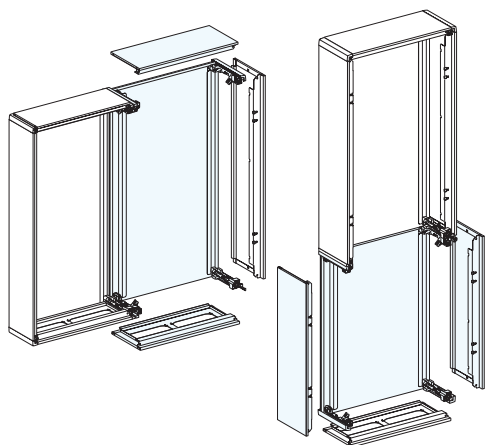


Koker B = 300 mm



Aant. verticale modules	Hoogte van de verdeler	Achterplaat + deur B = 300	Boven- en onderplaten
7	450	08342	08372
11	650	08343	08372
15	850	08344	08372
19	1050	08345	08372
23	1250	08346	08372
27	1450	08347	08372
33	1750	08349	08372

- Omkeerbare deuren, opening rechts/links, uitgerust met een handgreep met een slot met sleutel 405.
- Enkele hoekstukken zijn apart leverbaar ref.nr. 01025 om de koker als losstaand de verdeler te gebruiken.

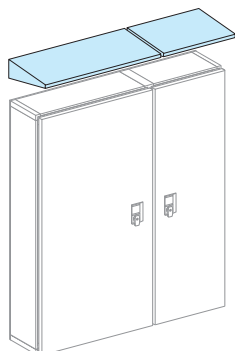
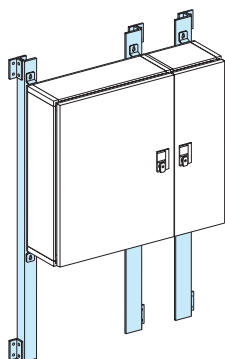
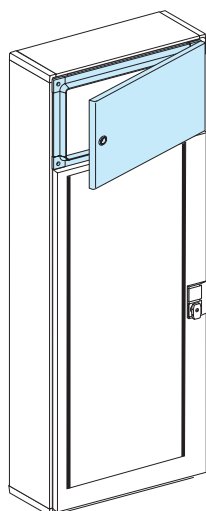
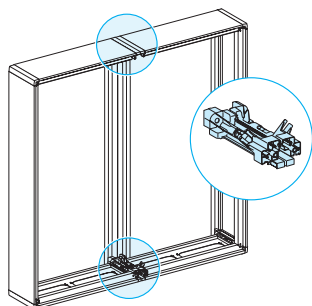


Uitbreidingsverdeler



Aant. verticale modules	Hoogte van de verdeler	Samenbouw van naast elkaar geplaatste verdelers Achterplaat+boven- en onderplaten		Stapeling Achterplaat + zijpanelen	
7	450	08312	08371	08312	08352
11	650	08313	08371	08313	08353
15	850	08314	08371	08314	08354
19	1050	08315	08371	08315	08355
23	1250	08316	08371	08316	08356
27	1450	08317	08371	08317	08357
33	1750	08319	08371	08319	08359

- De uitbreidingsverdeler maakt gebruik van dezelfde deuren als de basisverdeler.



Samenbouwssets

De wandverdelers IP55 kunnen in alle richtingen worden samengebouwd. Om een samenbouw tot stand te brengen, vertrekt u van een basisverdeler waarmee u een koker of één (of meer) uitbreidingsverdeler(en) verbindt met behulp van de overeenkomstige samenbouwssets.

Keuze van de referenties

Omschrijving	Ref.nr.
Samenbouwset	08381
horizontaal/verticaal (2 dubbele hoekstijlen)	
in L-vorm (1 drievoudige hoekstijl + 1 enkelvoudige hoekstijl)	08382
in een vierkant (1 viervoudige hoekstijl)	08383

Noot: voor een samenbouw van meer dan 2 wandverdelers moet het geheel worden verstevigd met behulp van bevestigingsstijlen (08391).

Gedeeltelijke deuren

De blinde of uitgesneden gedeeltelijke deuren worden geïnstalleerd op de basis of uitbreidingsverdelers vanaf 11 modules (hoogte: 650 mm).

Ze worden uitgerust met:

- Scharnieren met een opening van 170°.
- Een slot met mannelijke driehoek 8 mm (sleutel niet bijgeleverd). De voorkant wordt dan voltooid met een standaarddeur, blind of doorzichtig. Iedere basis- of uitbreidingsverdeler kan met slechts één gedeeltelijke deur worden uitgerust.

Blinde gedeeltelijke deur

Omschrijving	Ref.nr.
Blinde gedeeltelijke deur	08374
4 modules (H = 200 mm) voor wandverdelers van 11 tot 27 modules	
6 modules (H = 300 mm) voor wandverdelers van 33 modules	08375

Installatiesteunen

Bevestiging op stijlen

Om één wandverdeler of verschillende samengebouwde wandverdelers verticaal of horizontaal tegen de muur te bevestigen. De stijlen creëren een ruimte waarlangs kabels achter het bord kunnen worden geleid en die de ventilatie van het bord bevordert.

Kleur: RAL 7016.

Bestel 2 stijlen voor 1 wandverdeler.

Bestel voor iedere aangebouwde uitbreidingsverdeler of koker 1 bijkomende stijl.

Omschrijving	Ref.nr.
1 muurbevestigingsstijl	08391

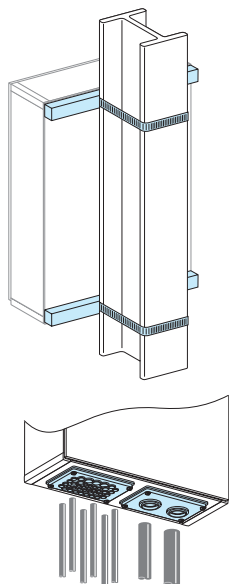
Regendaken

Ze worden geïnstalleerd op bevestigingsstijlen of rechtstreeks tegen de muur en verhogen de bescherming van de borden tegen vallend water of vallende voorwerpen. Kleur: RAL 7016.

Omschrijving	Ref.nr.
Regendak L600 (voor verdeler)	08386
Regendak L300 (voor koker)	08387

Prisma Plus Plaatstalen verdelers

Systeem G tot 630 A - IP55



Bevestiging op paal

Voor het bevestigen zonder boren van een wandverdeler of een geheel van een wandverdeler + een koker op een paal van het type IPN of beton, vierkant of cilinder-vormig. Max. omtrek van de paal: 580 mm.

Omschrijving	Ref.nr.
Bevestigingssteun op paal voor wandverdeler	08395

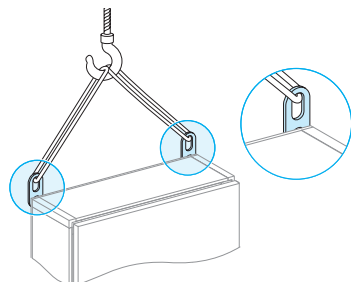
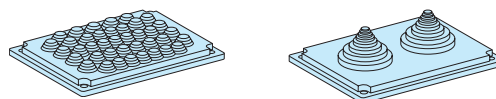
Bestaande uit:

- 2 verstevigingsdwarsstijlen, als wandverdelerhouder
- Onderdelen en bevestigingsschroeven

Kabeldoorvoerplaten met membranen IP55

Deze kabeldoorvoerplaten van isolatiemateriaal worden geïnstalleerd in plaats van de stalen standaardkabeldoorvoerplaten die bij de wandverdeler (2 platen) of bij de koker (1 plaat) worden geleverd. Ze maken het mogelijk kabels met verschillende doorsneden in het onderste gedeelte van de wandverdeler naar binnen te leiden zonder pakkingbus en zonder specifiek gereedschap, met behoud van de beschermingsklasse IP55.

Omschrijving	Ref.nr.
Kabeldoorvoerplaten 39 ingangen voor het doorvoeren van	3 kabels met diameters van 14 tot 26 mm + 4 kabels met diameters van 10 tot 20 mm + 32 kabels met diameters van 7 tot 16 mm
Kabeldoorvoerplaten 2 ingangen	voor het doorvoeren van 2 kabels met diameters van 33 tot 72 mm ²
	08898
	08899



Hijsringen

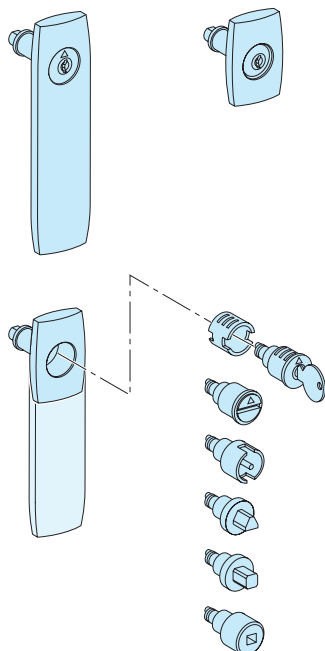
Vervanghandgrepen

Omschrijving	Ref.nr.
Vergrendelknop met 2 sleutels 405	08936
Handgreep (L = 155 mm) uitgerust met een slot met 2 sleutels 405	08935
EURO-handgreep zonder cilinder	08934

Handgrepen

Ze worden geïnstalleerd op bevestigingsstijlen of rechtstreeks tegen de muur en verhogen de bescherming van de borden tegen vallend water of vallende voorwerpen. Kleur: RAL 7016.

Omschrijving	Ref.nr.
Regendak L600 (voor verdeler)	08386
Regendak L300 (voor koker)	08387



Cilinders en handgreepinzetstukken

Cilindersloten

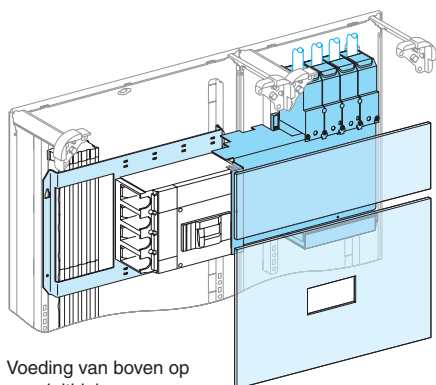
Aanpassingsstuk voor handgreep van de wandverdelers na het verwijderen van de oorspronkelijk bijgeleverde cilinder 405.

Omschrijving	Ref.nr.
Cilinderslot + 2 sleutels 2433 A	09933
Cilindersloten + 2 sleutels 455	09945
Cilindersloten + 2 sleutels 1242 E	09942
Cilinderslot + 2 sleutels 3113 A	09943

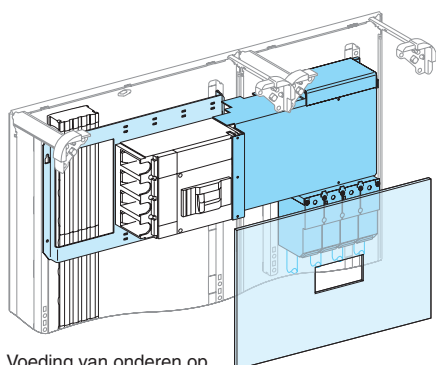
Raadpleeg ons voor andere combinaties van A- en E-profielen van Ronis.

Prisma Plus Plaatstalen verdelers

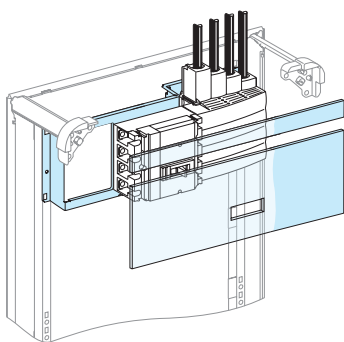
Systeem G tot 630 A, installatie



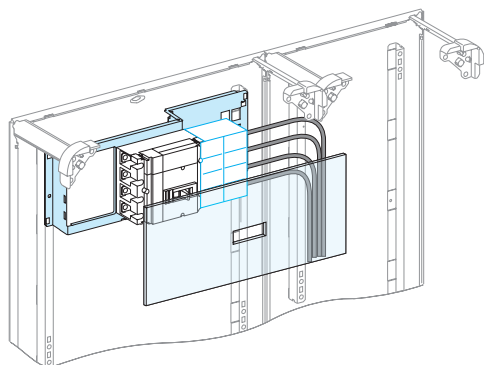
Voeding van boven op aansluitblok



Voeding van onderen op aansluitblok



Voeding van de Compact vermogensschakelaar via aankomst - aansluitblok (04066)



Rechtstreekse aansluiting op Compact vermogensschakelaar

Compact NSX400/630

Horizontaal / vast / krukbediening

Aansluiting in de koker op aansluitblok

Apparaat	Aant. verticale modules	Basis-plaat	Afdekplaat met uitsnijding	Stroom-opwaarts afdekplaat	Aansluitblok verplaatste aansluiting
Compact NSX geïnstalleerd boven in het bord					
NSX400/630 (kabelinvoer van boven)	9	03070	03296	03803	04076
NSX400/630 (kabelinvoer van onderen)	6	03070	03296		04076
Compact NSX geïnstalleerd onder in het bord					
NSX400/630 (kabelinvoer van onderen)	9	03070	03296	03803	04076
NSX400/630 (kabelinvoer van boven)	6	03070	03296		04076

Compact NSX100/250

Horizontaal / vast, uittrekbaar met sokkel / krukbediening

Zonder kabelkoker: met kabelaanluitblok

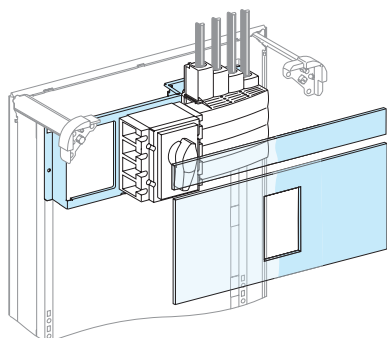
Apparaat	Aant. verticale modules	Basis-plaat	Afdekplaat met uitsnijding	Stroom-opwaarts afdekplaat	Aansluitblok kabelinvoer van boven	kabelinvoer van onderen
Compact NSX, vast						
NSX100/250	5	03030	03232	03801	04066 of	04067

Met kabelkoker: rechtstreekse aansluiting op apparaat

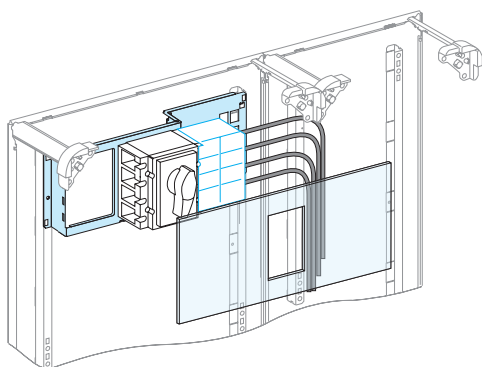
Apparaat	Aant. verticale modules	Basis-plaat	Afdekplaat met uitsnijding	Lange klemmenafdek-kappen (set van 2)
Compact NSX, Vigicompact NSX, vast				
NSX100/250	4	03030	03232	LV429517 (3P) LV429518 (4P)
NSX100/250 met blok ampèremeter	4	03033	03291	LV429517 (3P) LV429518 (4P)
Vigi NSX100/250	4	03033	03292	LV429517 (3P) LV429518 (4P)
Compact NSX, uittrekbaar met sokkel				
NSX100/250	4	03032	03290	LV429517 (3P) LV429518 (4P)

Prisma Plus Plaatstalen verdelers

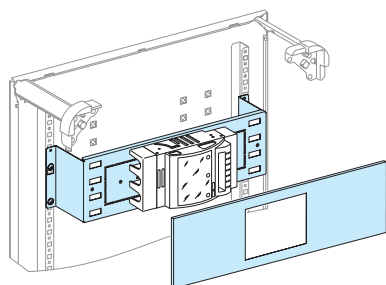
Systeem G tot 630 A, installatie



Voeding van de Interpact schakelaar INS250 met kabelaanluitblok (04066)



Rechtstreekse aansluiting op de Interpact schakelaar INS250



Interpact INS250/630

Horizontaal / rechtstreekse frontale bediening

Zonder kabelkoker: met aansluitblok

Apparaat	Aant. verticale modules	Basis-plaat	Afdekplaat met uitsnijding	Stroom-opwaarts afdekplaat	Aansluitblok	
					kabelin-voer van boven	kabelin-voer van onder
Interpact INS						
INS-INV250	5	03030	03231	03801	04066	of 04067

Met kabelkoker: rechtstreekse aansluiting op apparaat

Apparaat	Aant. verticale modules	Basisplaat	Afdekplaat	Stroomopwaarts afdekplaat	Lange klemmenafdekkingen (set van 2)
Interpact INS					
INS-INV250	4	03 030	03231		29324
INS-INV400/630 (kabelinvoer van boven)	9	03070	03271	03803	32565
INS-INV400/630 (kabelinvoer van onder)	6	03070	03271		32565

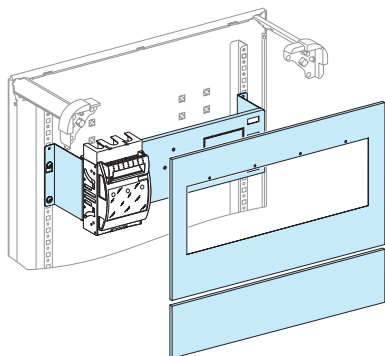
Fupact ISFT

Horizontaal / 3P / installatie op basisplaat

Apparaat	Aantal apparaten per rij	Aant. verticale modules	Basisplaat	Afdekplaat met uitsnijding	Lange klemmenafdekkingen
Patroonlastscheider					
ISFT160	1	3	03121	03326	49869 x 2
ISFT250	1	5	03124	03328	49872 x 2

Prisma Plus Plaatstalen verdelers

Systeem G tot 630 A, installatie



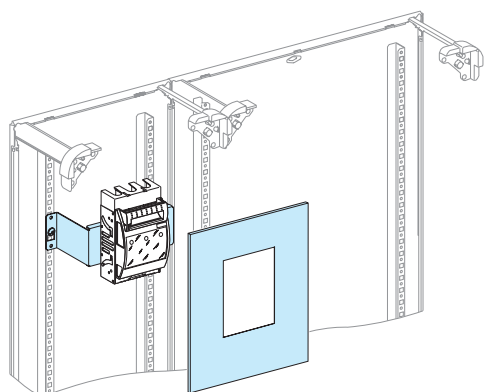
ISFT160: installatie op basisplaten

Fupact ISFT

Verticaal / 3P / installatie op basisplaat of op rails

Apparaat	Aantal apparaten per rij	Aant. verticale modules	Basisplaat of Rail	Afdekplaat met uitsnijding	Stroomafwaarts afdekplaat	Lange klemmenafdekkappen
Patroonlastscheider¹⁾						
ISFT100	5	7	03120 (basisplaat)	03320	03802	
ISFT100N	8	8	03126 (basisplaat)	03325		
ISFT160 (installatie op basisplaat)	4	8	03121 (basisplaat)	03321	03802	49869 x 2
ISFT160 (installatie op rails)	4	8	03122	03321 (rails)	03802	49869 x 2

¹⁾ Bij directe stroomverdeling, zijn stroomafw.afdekplaten (03802) niet nodig.
De ISFT100N kan ook op rails: montageplaat 03122 en afdekplaat 03325.



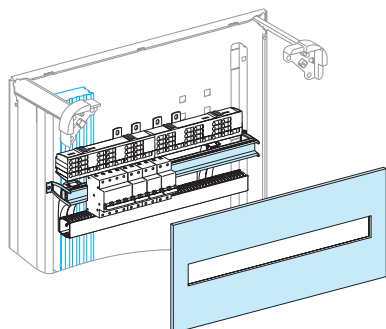
Fupact ISFT

Verticaal / 3P / installatie op basisplaat in koker

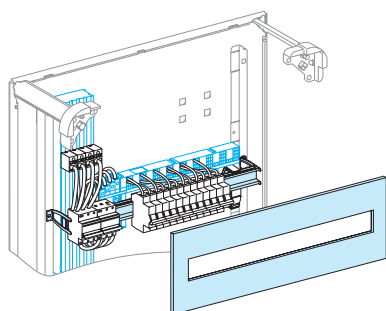
Apparaat	Aantal apparaten per rij	Aant. verticale modules ingenomen	Basisplaat	Afdekplaat met uitsnijding	+ Lange klemmenafdekkappen
Patroonlastscheider					
ISFT160	1	6	03123	03327	49869 x 2
ISFT250	1	9	03125	03329	49872 x 2

Prisma Plus Plaatstalen verdelers

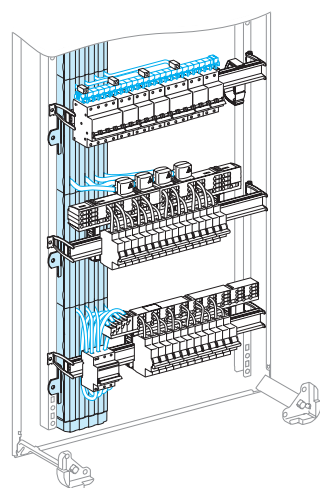
Systeem G tot 630 A, installatie



Voeding: Multiclip 200 A
Loop bedrading: kabelgoot
Montage in 4 verticale modules



Voeding: Multiclip 80 A
Loop bedrading: bedradingsbevestigingsbanden
Montage in 3 verticale modules



Modulaire apparatuur

Acti 9 apparatuur

Apparaat	Aant. verticale modules	Modulaire rail	Modulaire afdekplaat
Alle Acti 9 apparatuur			
Alle voedingstypes met bedradingsbevestigingsband of kabelgoten	4	03001	03204
Acti 9 apparatuur < 40 A			
Voeding Multiclip 63/80 A of kammen met bedradingsbevestigingsbanden	3	03001	03203

Capaciteit van de modulaire rail: 48 modules van 9 mm.

Opmerking: modulaire rij met Multiclip-verdeler 200 A en 160 A (1/2 rij) onmiddellijk onder een niet-modulaire basisplaat (Compact, Interpact...), of aan het hoofd van het bord: tel 1 bijkomende module (dus 4 + 1) en voeg er één stroomopwaartse blinde afdekplaat aan toe (03801).

Breedte van de
 NG125-vermogensschakelaars: 9 modules
 NG125 4P: 12 modules
 Vigi NG125 3P: 18 modules
 Vigi NG125 4P: 21 modules

Let op: breedte in modules van 9 mm.

INS-schakelaar

Apparaat	Aant. verticale modules	Modulaire rail	Modulaire afdekplaat
INS40/160	4	03001	03204
INS100/160 met lange klemafdekkingen	5	03001	03205

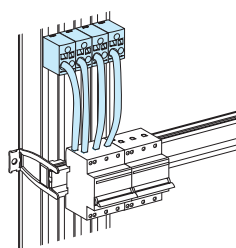
Capaciteit van de modulaire rail: 48 modules van 9 mm.

Breedte van de apparaten: INS40/80: breedte 10 modules
 INS100/160: breedte 15 modules

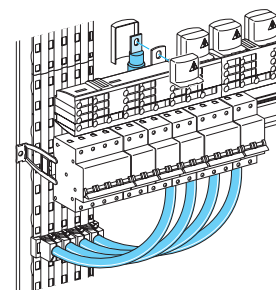
Stroomverdelingen

Vanuit een geïsoleerde Powerclip-railstrip

Keuze van railstrips: zie bladzijde 220.

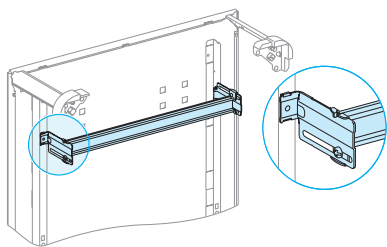


Aftakkingsklemmen voor geïsoleerde railstrip (04151)

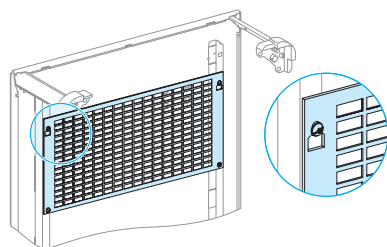
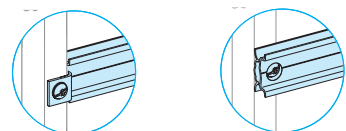


Verbinding voeding Multiclip-verdeler 200 A (04021)

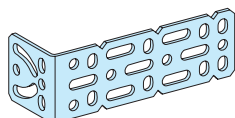
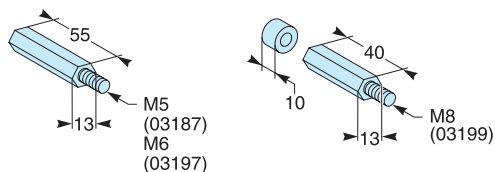
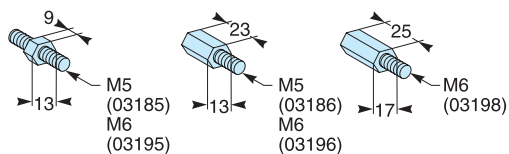
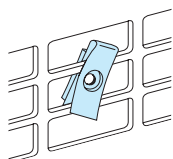
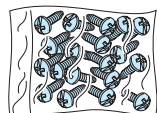
Omschrijving	Ref.nr.
Verbinding 4P 200 A voor Multiclip-verdeler (geleverd met schroeven)	04021
12 aftakkingsklemmen 6 en 10 mm ² voor Powerclip-railstrip	04151
12 aftakkingsklemmen 2 en 16 mm ² voor Powerclip-railstrip	04152
8 kappen IPxxB voor verbinding Powerclip-railstrip	04150
Set van 20 schroeven CHC M6 x 12 voor Powerclip-railstrip	04158



Instelbare modulaire rail (03002)



Geperforeerde basisplaat plat (03170)



Installatie op modulaire rail

Apparaat	Bruikbare onder afdekpl. (mm)	Bruikbare lengte (mm)	Ref.nr.
Modulaire rail			
Instelbare modulaire rail	van 47 tot 114	432	03002
Verlaagde modulaire rail	158	432	03003
Modulaire rail achterin verdelers	128	432	03004
Modulaire rail L = 1600 mm Bevat 4 boringen Ø 6,4 mm, hartafstand 450 mm		1600	04226

Installatie op geperforeerde basisplaat

Om-schrijving	Aant. verticale modules	Bruikb. hoogte (mm)	Bruikb. breedte (mm)	Bruikb. diepte onder afdekpl.	Afdek-plaat	Blinde afdek-plaat	Door-zichtige afdek-plaat
Geperforeerde basisplaat							
Geperf. basis-plaat bolv.	4	200	440	140	03170	03804	03342
Geperf. basisplaat plat	4	200	420	160	03171	03804	03342
	6	300	420	160	03172	03806	03343
	9	450	420	160	03173	03807	03344

Accessoires

Zelftappende M5-schroeven

Omschrijving	Ref.nr.
20 zelftappende M5-schroeven voor bevestiging op chassis	03183

Klikmoeren voor geperforeerde basisplaat

Set van 20 klikmoeren voor geperforeerde basisplaat

Omschrijving	Ref.nr.
M4	03180
M5	03181
M6	03182

Zeskantige tussenstukken

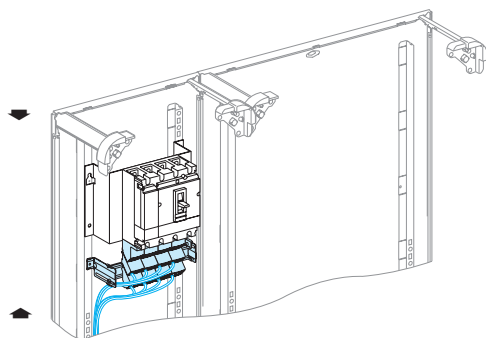
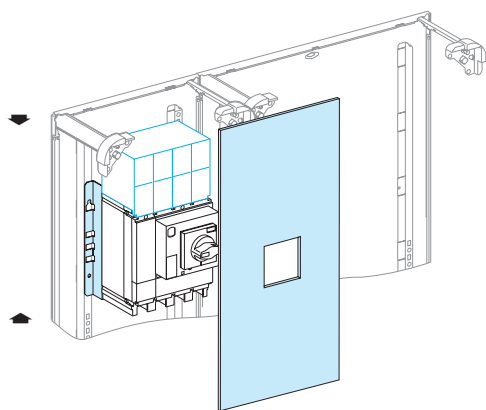
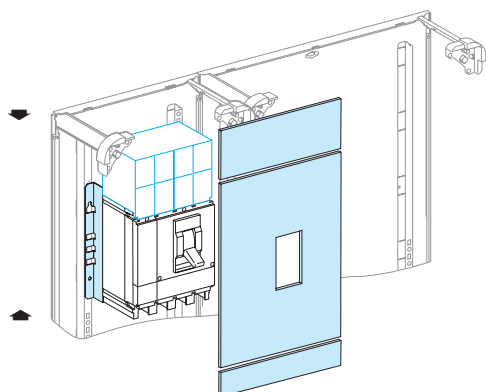
Omschrijving	Ref.nr.
Zeskantige tussenstukken M5	
4 tussenstukken HW = 9 mm	03185
HW = 23 mm	03186
HW = 55 mm	03187
Zeskantige tussenstukken M6	
4 tussenstukken HW = 9 mm	03195
HW = 23 mm	03196
HW = 25 mm	03198
HW = 55 mm	03197
Zeskantige tussenstukken M8	
4 tussenstukken HW = 10 + 40 mm	03199

Universeel hoekstuk

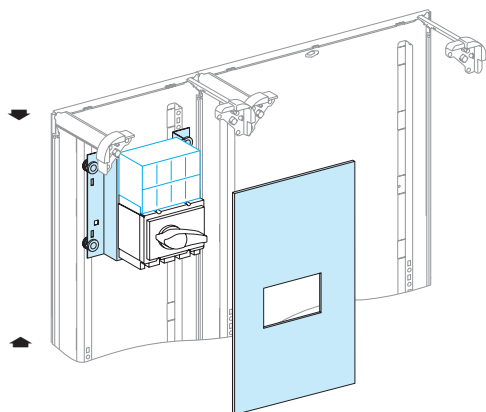
Omschrijving	Ref.nr.
2 universele hoekstukken	03581

Prisma Plus Plaatstalen verdelers

Systeem G tot 630 A, installatie in koker



Verdeling met Polybloc (04034) bevestigd op mod. rail (03011)



Compact NSX100/630

Verticaal in 300 mm koker / vast / krukbediening, directe draaibediening

Krukbediening

Apparaat	Aantal verticale modules ¹	Basisplaat	Afdekplaat met uitsnijding	Stroom-opwaarts afdekplaat	Stroom-afwaarts afdekplaat	Lange klemmenkap
Compact NSX						
NSX100/250	9	03050	03253			LV429517 (3P) LV429518 (4P)
NSX400	11	03080	03298	03812	03811	LV432593 (3P) LV432594 (4P)
NSX630	12	03080	03298	03812	03812	LV432593 (3P) LV432594 (4P)
Vigi Compact NSX						
Vigi NSX100/250	11	03050	03293			LV429517 (3P) LV429518 (4P)
Vigi NSX400/630	14	03080	03299	03812	03812	LV432593 (3P) LV429518 (4P)

1) Met of zonder verbreders.

Rechtstreekse draaibediening

Apparaat	Aantal verticale modules ¹	Basisplaat	Stroom-afwaarts afdekplaat	Lange klemmenafdekkingen (set van 2)
Compact NSX				
NSX100/250	9	03051	03253	LV429517 (3P) LV429518 (4P)
NSX400/630	12	03081	03283	LV432593 (3P) LV432594 (4P)

1) Met of zonder verbreders.

Stroomverdeling

Door middel van Polybloc

Apparaat	Polybloc 250A	Instelbare modulaire rail
Compact NSX en Vigi Compact NSX		
NSX100/250 en Vigi	3P 04033	03011
	4P 04034	03011

Interpact INS250/630

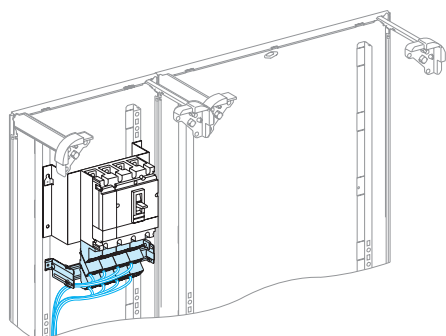
Verticaal in koker / rechtstreekse frontale draaibediening

Apparaat	Aantal verticale modules ¹	Basisplaat	Afdekplaat met uitsnijding	Stroom-afwaarts afdekplaat	Lange klemmenkappe,
Interpact INS-INV					
INS-INV250	9	03050	03251		29324
INS-INV430/400	10	03080	03081		32565
INS-INV500/630	12	03080	03281	03812	32565

1) Met of zonder verbreders.

Prisma Plus Plaatstalen verdelers

Systeem G tot 630 A, installatie in koker

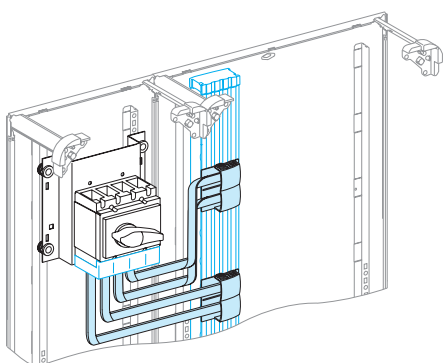


Interpact INS250/630

Verticaal in koker / rechtstreekse frontale draaibediening
Stroomverdeling

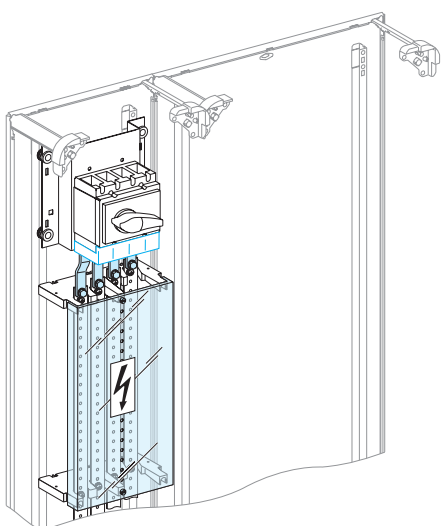
Door middel van Polybloc

Apparaat	Polybloc 250A	Regelbare modulaire rail
Interpact INS-INV		
INS-INV250	3P 04033	03011
	4P 04034	03011



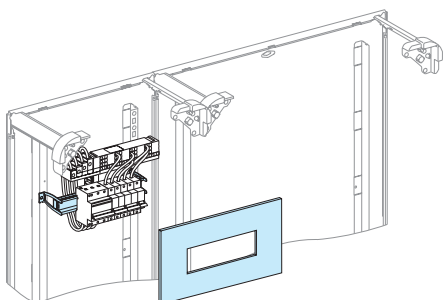
Met geïsoleerde Powerclip-railstrip

Apparaat	Univ. voedingsbl. (zonder verbind.)	+ verbinding	Korte klemmen-afdekkappen (set van 2)
Interpact INS-INV			
INS-INV250	04061	04064	29322
INS-INV400/630	04074	04073	32563



Via trapvormig railstel in koker

Apparaat	Verbinding	Korte klemmenkap (set van 2)
Schakelaar Interpact INS-INV		
INS-INV250	04065	29322
INS-INV400/630	04075	32563



Voeding: Multiclip 63 A

Modulaire apparatuur in 300 mm koker

Acti 9 apparatuur

Apparaat	Aant. verticale modules	Modulaire rail	Modulaire afdekplaat
Alle Acti 9 apparatuur			
Alle voedingstypes met bedradings-bevestigingsband of kabelgoten	4	03010	03214
Acti 9 apparatuur < 40 A			
Voeding Multiclip 63 A 1/2 breed of aansluitrails met bedradings-bevestigingsbanden	3	03010	03213

Capaciteit van de modulaire rail: 20 modules van 9 mm.

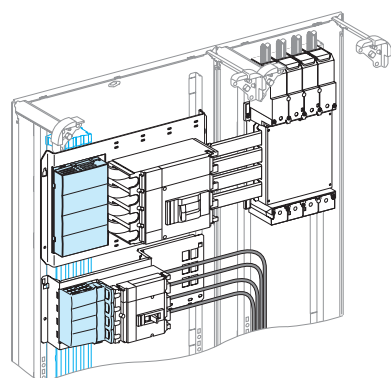
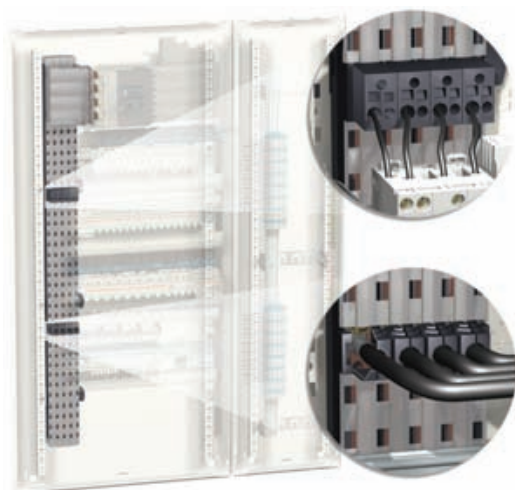
INS-schakelaar in koker

Apparaat	Aant. verticale modules	Modulaire rail	Modulaire afdekplaat	Stroomafw. afdekplaat
INS160				
INS40/160	4	03010	03214	
INS100/160 met lange klemafdekkappen	5	03010	03214	03811

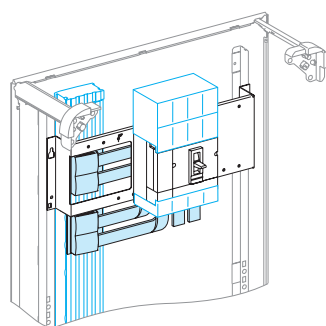
Capaciteit van de modulaire rail: 20 modules van 9 mm.

Prisma Plus Plaatstalen verdelers

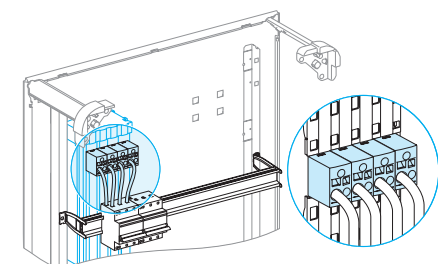
Systeem G tot 630 A, railstellen



Voedingsbl. NSX400 (04070) tussen inkomend apparaat en railstel
Voedingsbl. NSX250 (04060) tussen railstel en Compact NSX250



Universeel voedingsbl. 250 A (04061) + verbinding 250 A (04062) tussen inkomend apparaat en railstel



Powerclip-railstel tot 630 A

Powerclip is een compact en volledig geïsoleerd railstel (IPxxB). Het wordt gemonteerd en installatieklaar geleverd. Het kan driepolig en vierpolig zijn met kalibers van 125 tot 630 A. Het wordt aangeboden in 4 lengten en kan op lengte worden gebracht in stappen van 150 of 200 mm afhankelijk van het kaliber.

Elektrische kenmerken

Toelaatbare stroomsterkte van het railstel (A)	Toelaatbare maximale nominale korte duurstroom: I_{cw} (kA eff/1 s)	Toelaatbare maximale nominale piekstroom: I_{pk} (kA)
125	8,5	20
160	10	30
250	13	30
400	20	52,5
630	25	52,5

Powerclip-railstel 125 A

Keuze van de referenties

Powerclip-railstel 125 A		Ref.nr.
Driepolig	L = 450 mm	04103
	LW = 750 mm	04107
Vierpolig	LW = 450 mm	04104
	LW = 750 mm	04108
Verbinding railstel		
4 voedingsverbindingen 125 A (voor NG125, NSA, INS uitgerust met kooiklemmen)		04145

Kooiklemmen 95 mm² voor INS: ref.nr. 28947 (set van 3)
ref.nr. 28948 (set van 4)

De 125 A en 160 A Powerclip railstellen passen ook in de Pack verdelers.

Powerclip-railstel 160/630 A

Powerclip-railstel 125 A	160 A	250 A	400 A	630 A
Driepolig	LW = 1000 mm	04111	04112	04113
	LW = 1400 mm	04116	04117	04118
Vierpolig	LW = 1000 mm	04121	04122	04123
	LW = 1400 mm	04126	04127	04128

Verbinding inkomend apparaat/Powerclip-railstel		Ref.nr.
Voedingsblok (met verbinding)	NSX250	04060
	NSX400	04070X
	NS630	04071
Universeel voedingsblok (zonder verbinding)	100/250 A	04061
	400/630 A	04074
Verbinding voor universeel voedingsblok	NSX100/250 verticaal	04062
	NSX100/250 verticale bekleding	04064
	NXS400/630 verticale bekleding	04073

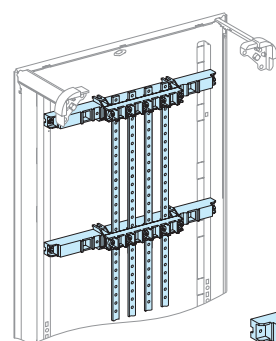
Verbinding railstel Powerclip/Multiclip 200 A		Ref.nr.
Verbinding 4P 200 A voor Multiclip-verdeler (geleverd met schroeven)		04021
Bijkomende blokken 35 mm ²	3P	04155
	4P	04156

Accessoires

Omschrijving	Ref.nr.
12 aftakkingsklemmen 6 en 10 mm ² voor Powerclip-railstrip	04151
12 aftakkingsklemmen 16 mm ² voor Powerclip-railstrip	04152
8 kappen IPxxB voor verbinding Powerclip-railstrip	04150
Set van 20 schroeven CHC M6 x 12 voor Powerclip-railstrip	04158

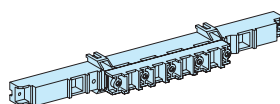
Prisma Plus Plaatstalen verdelers

Systeem G tot 630 A, railstellen

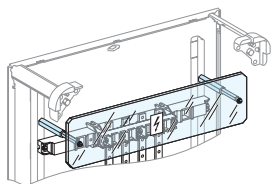


Ø8 : 15 x 5
Ø10 : 20 x 5
Ø12 : 32 x 5
Ø12 : 32 x 8

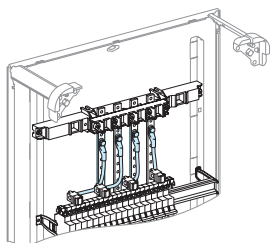
25
M6
Koperen rails



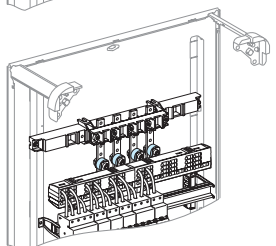
Railsteun



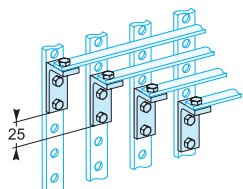
04198



04145



04029



04190

Railstel achterliggend 400 A

Berekening van het railstel

Doorsnede van de rails en hartafstand van de steunen

De tabel hieronder vermeldt:

- De doorsnede van de te gebruiken rails op basis van de toelaatbare stroomsterkte in het railstel
- De hartafstand van de te installeren railsteunen op basis van de toelaatbare nominale korte-duurstroombewerking: I_{cw}

Kaliber (A)	Doorsnede rails (mm)	Hartafstand van de steunen (mm)				
		I_{cw} (kA eff/1 s)				
		10	13	15	20	25
160	15 x 5	450				
250	20 x 5					
400	32 x 5			450	300	225

Keuze van het railstel

Koperen rails	Kaliber (A)	Doorsnede rails (mm)	Ref.nr.
4 koperen rails L = 1000	160	15 x 5	04161
	250	20 x 5	04162
	400	32 x 5	04163
4 koperen rails L = 1400	160	15 x 5	04171
	250	20 x 5	04172
	400	32 x 5	04173

Railsteun

Steun railstel achteraan	04191
--------------------------	-------

Accessoires

Afscherming voor railstel achteraan

Beschermt tegen directe aanraking.

Compleet geleverd met bevestigingsschroeven.

Omschrijving	Ref.nr.
Afscherming voor railstel achteraan H = 100 mm	04198

Aansluiting 125 A

Voor het rechtstreeks voeden van een aansluitkam vanaf een railstel achterin het bord.

Omschrijving	Ref.nr.
Set van 4 soepele verbindingen 125 A L = 230 mm	04145

Op één uiteinde wordt een mannelijk eindstuk voor een kooiklem opgeperst.

Op het andere uiteinde wordt een 90° geknikte kabelschoen met boring opgeperst.

Aansluiting 200 A

Voor het voeden van een Multiclip-verdeler 200 A vanaf een railstel achterin het bord.

Omschrijving	Ref.nr.
200 A-verbinding voor Multiclip-verdeler op railstel achteraan	04029

Verbinding tussen railstellen

Voor het tot stand brengen van de verbinding tussen 2 railstellen achterin het bord.

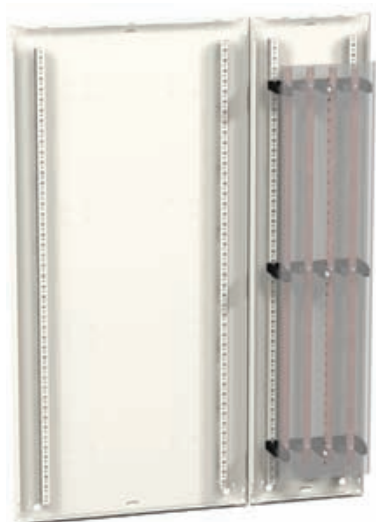
Omschrijving	Ref.nr.
4 koperen hoekbeugels 250 A	04190

Schroeven klasse 8.8

Omschrijving	Ref.nr.
Set van 20 bouten M6 x 20 (20 schroeven + 20 moeren + 40 contact-drukringen)	04194
Set van 40 schroeven M6 x 16 (40 schroeven + 40 contact-drukringen)	04195

Prisma Plus Plaatstalen verdelers

Systeem G tot 630 A, railstellen



Trapvormig railstel 630 A

Berekening van het railstel

Doorsnede van de rails en hartafstand van de steunen

De tabel hieronder vermeldt:

- De doorsnede van de te gebruiken rails op basis van de toelaatbare stroomsterkte in het railstel
- De hartafstand van de te installeren railsteunen op basis van de toelaatbare nominale korte-duurstroom: I_{cw}

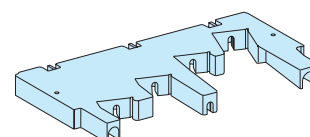
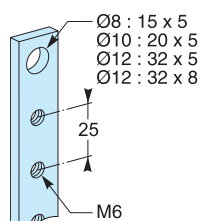
Kaliber (A)	Doorsnede rails (mm)	Hartafstand van de steunen (mm)				
		I _{cw} (kA eff/1 s)				
		10	13	15	20	25
160	15 x 5	450				
250	20 x 5					
400	32 x 5		450	450		300
630	32 x 5			450		

Keuze van het railstel

Koperen rails	Kaliber (A)	Doorsnede rails (mm)	Ref.nr.
4 koperen rails L = 1000	160	15 x 5	04161
	250	20 x 5	04162
	400	32 x 5	04163
4 koperen rails L = 1400	160	15 x 5	04171
	250	20 x 5	04172
	400	32 x 5	04173

Railsteun

Steun voor trapvormig railstel	04192
--------------------------------	-------



04192

Accessoires

Afscherming voor trapvormig railstel

Beschermt tegen rechtstreeks contact vanaf de voorkant met de aansluitvlakken van het railstel.

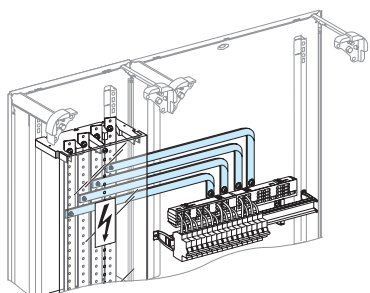
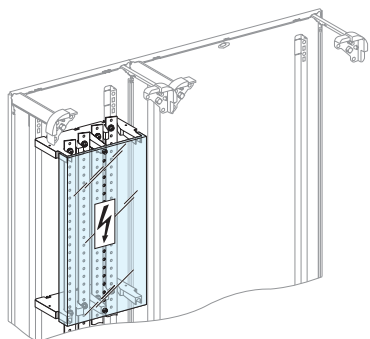
Compleet geleverd met bevestigingsschroeven.

Omschrijving	Ref.nr.
Afscherming voor trapvormig railstel L = 1500 mm	04197

Multiclip-verbinding

Voor het voeden van een Multiclip-verdeler 200 A.

Omschrijving	Ref.nr.
Verbinding 4P trapvormig railstel/Multiclip 200 A	04024



Prisma Plus Plaatstalen verdelers

Systeem G tot 630 A, accessoires en aansluiting

Geïsoleerde soepele rails (flex)

De geïsoleerde soepele rails werden getest in een 'TTA'-omgeving. Ze houden rekening met de architectuur van het bord waar ze zich vaak in de nabijheid van een vermogensschakelaar (vermogensschakelaar of zekeringen) bevinden dat warmte genereert. De kennis van de architectuur van het bord en van de aangesloten apparatuur heeft geleid tot de realisatie van een referentiekeuzetabel per apparaat-type. Soepele rails van koper L = 1800 mm in isolatiekous.

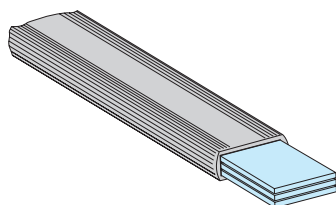
Nominale isolatiespanning: $U_i = 1000$ V. De hieronder aangegeven soepele raildoorsneden houden rekening met de temperatuurverhogingen ten gevolge van het gedissipeerd vermogen van de Schneiderapparaten in een Prisma Plus bord.

Keuze van de referenties

Verbinding apparaat/railstel

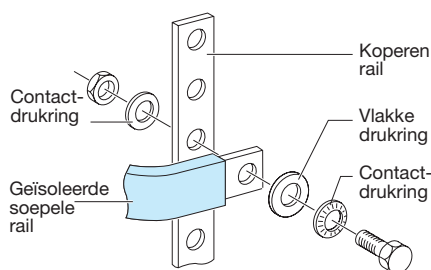
Soepele rails berekend op basis van de aangesloten apparatuur ongeacht de inwendige temperatuur in het bord.

De hieronder aangegeven raildoorsneden houden rekening met de deratingcurven van de apparaten.



Apparaat	Doorsnede (mm)	Ref.nr.
NSX100/160	20 x 2	04742
NSX250	20 x 3 ¹	04743
NSX400	32 x 5	04751
NSX630	32 x 8	04753
INS125/160	20 x 2	04742
INS250	20 x 3	04743
INS400	32 x 5	04751
INS630	32 x 6	04752
Multiclip-verdeler 200 A	20 x 3	04743
Polypact-verdeler 3P	32 x 6	04752
Polypact-verdeler 4P	32 x 6	04752
Fupact 250	24 x 5	04746
Fupact 400	32 x 5	04751
Fupact 630	32 x 8	04753

1) Voor het aansluiten van een Compact NS250-vermogensschakelaar op een Powercliprailstrip dient u gebruik te maken van de soepele rail met doorsnede 24 x 5 (04746).



Verbinding railstel/railstel

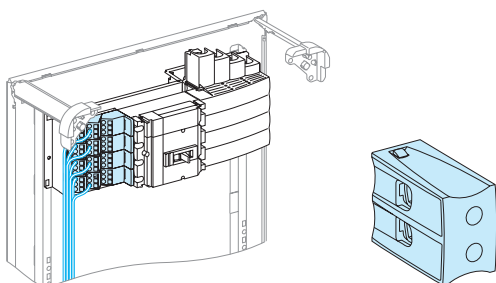
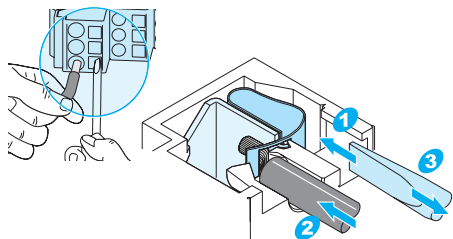
Soepele rails berekend voor het tot stand brengen van Rs/Rs-verbindingen rekening houdend met de volgende kenmerken:

- Maximale temperatuur van 60°C binnenin het bord. Deze temperatuur komt overeen met de in een bord gemeten gemiddelde temperatuur wanneer de omgevingstemperatuur rondom het bord 35°C bedraagt
- Temperatuurbestendigheid van de isolatie: 125°C

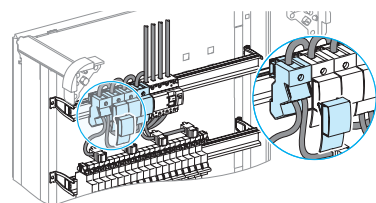
Apparaat	Doorsnede (mm)	Ref.nr.
200	20 x 2	04742
250	20 x 3	04743
400	24 x 5	04746
520	32 x 5	04751
580	32 x 6	04752
660	32 x 8	04753

Prisma Plus Plaatstalen verdelers

Systeem G tot 630 A, accessoires en aansluiting

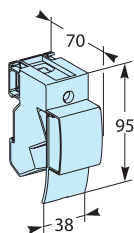


Installatie op een Polybloc in horizontale positie in een wandverdelers (Systeem G)



Montage van 3 Polybloc-verdelers 160 A in een verticale stand op een modulaire rail met voeding door NG125

Afmetingen



Polybloc-stroomverdeler 250 A en 160 A

Het aansluiten van de geleiders gebeurt via de voorkant, zonder schroeven in veerklemmen. De contactdruk past zich automatisch aan aan de doorsnede van de geleider (min. doorsnede 1 mm²). Hij is ongevoelig voor trillingen en temperatuurschommelingen. Iedere veer kan slechts één enkele soepele of starre kabel ontvangen, zonder opgeperste metalen eindbus. Beveiligingsgraad: IPxxB.

Voordelen van de veerklem

- Een betrouwbare elektrische verbinding, zonder onderhoud.
- De zeer snelle aansluiting maakt het hervreiden van de fasen zeer eenvoudig.
- Het bedraden is zeer eenvoudig in geval van een uitbreiding of wijziging van het bord.

Polybloc-stroomverdeler 250 A

Omschrijving	Ref.nr.
Polybloc-verdeler 250 A 3P	04033
Polybloc-verdeler 250 A 4P	04034

Voeding

Rechtstreeks op de aansluitvlakken van de Compact NSX en Interpact INS-apparaten tot 250 A.

Verdeling

Door middel van kabels, tot 6 kabels van 10 mm² en 3 kabels van 16 mm² per fase.

Bijkomende blokken 35 mm²

Ze worden aan de Polybloc-verdeler 250 A toegevoegd en laten de aansluiting van 2 kabels toe. 35 mm² per fase in schroefklemmen.

Omschrijving	Ref.nr.
Bijkomende blokken 35 mm ² 3P (3 individuele blokken)	04155
Bijkomende blokken 35 mm ² 4P (4 individuele blokken)	04156

Polybloc-stroomverdeler 160 A

De Polybloc 160 A bestaat uit een element dat afzonderlijk gebruikt of met andere elementen gecombineerd kan worden om zo een tweepolig, driepolig of vierpolig verdeelblok te vormen.

Hij kan zeer snel geïnstalleerd worden. Hij wordt op een modulaire rail vastgeklit en wordt gevoed via kabels in een kooiklem. De aansluitklemmen, die van een veer voorzien zijn, zijn schuin geplaatst opdat de soepele en massieve kabels gemakkelijker aangebracht en gebogen zouden kunnen worden. Bij de verdeler wordt een kap geleverd voor de geleiding van de kabels.

Omschrijving	Ref.nr.
Polybloc 160 A 1P	04031

Voeding

Rechtstreekse voeding in een kooiklem via een kabel met een max. doorsnede van 70 mm².

Verdeling

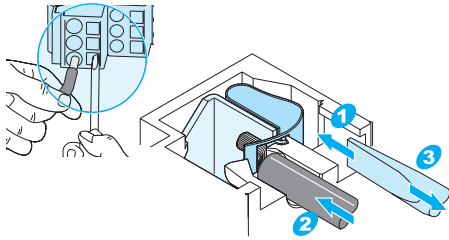
Via kabels, tot 6 doorsneden van max. 16 mm².

Installatie

Hij wordt op een modulaire rail vastgeklit.

Prisma Plus Plaatstalen verdelers

Systeem G tot 630 A, accessoires en aansluiting



Kabelaansluitingsprincipe



Distribloc-stroomverdeler 125 A en 160 A (en 63 A voor Acti9)

Vierpolige verdeler bestaande uit:

- Een volledig geïsoleerd verdelerblok uit één stuk dat het mogelijk maakt te voldoen aan de beveiligingsgraad IPxxB (beveiliging tegen rechtstreeks contact).
- Een modulaire kap.
De vormgeving van de voorzijde (45 mm) maakt een perfecte integratie in een rij mogelijk, naast modulaire apparaten.

Omschrijving	Ref.nr.
Distribloc-verdeler 125 A	04045
Distribloc-verdeler 160 A + aansluiting	04046
Distribloc-verdeler 4P 63A voor Acti9 voeding van boven	04040
Distribloc-verdeler 4P 63A voor Acti9 voeding van onder	04041

Elektrische kenmerken

- Nominale isolatiespanning: $U_i = 750$
- Toegekende gebruiksstroom: $I_e (40^\circ\text{C})$:
 - 125 A voor Distribloc 125
 - 160 A voor Distribloc 160 met geprefabriceerde aansluiting voor INS160
- Kortsluitvastheid: het opgedreven onderbrekingsvermogen in cascade bij het verbinden van vermogensschakelaars wordt behouden. De meeste zware gevallen werden getest.
- Overeenkomstig de laagspanningsapparatuurnorm IEC 60947.7.1 en/of IEC 60439.1
- Toegekende stoothoudspanning: $U_{imp} = 8 \text{ kV}$

Voeding

- Distribloc 125 in een kooiklem met behulp van kabels van 6 tot 35 mm² soepel (10 tot 35 mm² massief).
- Distribloc 160 met behulp van een bijgeleverde soepele geprefabriceerde aansluiting. Ontworpen voor aansluiting op een rechts of links geïnstalleerde INS100/160-schakelaar.

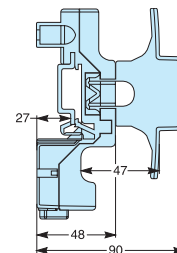
Verdeling (voor Distribloc 125 en 160)

- In veerklemmen voor:
 - 2 aftakkingen van 1 tot 10 mm² soepel of massief
 - 3 aftakkingen van 1 tot 6 mm² soepel of massief
 - 7 aftakkingen van 1 tot 4 mm² soepel of massief
- In kooiklemmen:
 - 1 aftakking van 4 tot 16 mm² soepel (4 tot 25 mm² massief)

Installatie

- Vastklikbaar op modulaire rail
- Ingenomen breedte: 12 modules van 9 mm
- Schroeven op volle of geperforeerde plaat. Hartafstand: 100 x 75

Afmetingen



Aansluiting 125 A

Set van 4 geïsoleerde soepele aansluitingen met een doorsnede van 35 mm², L = 210 mm. Voor het voeden van een Distribloc-verdeler 125 A met behulp van een NG125 of een INS125.

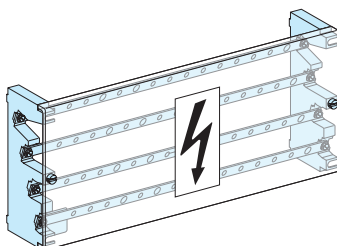
Omschrijving	Ref.nr.
Set van 4 aansluitingen NG-INS125 voor Distribloc	04047

Voor Acti9 zijn twee nieuwe 63A 4P distribblokken leverbaar (04040 en 04041) met een breedte van 8 modules van 9 mm.



Prisma Plus Plaatstalen verdelers

Systeem G tot 630 A, accessoires en aansluiting



Vierpolige trapvormige stroomverdeler 160/630 A

Trapvormige verdeler die of horizontaal in de apparaatzone wordt geïnstalleerd of verticaal in de koker B = 300 van de wand- en staande verdelers (systeem G).

Hij bestaat uit:

- 2 trapvormige steunen in isolatiemateriaal
- 4 gerichte koperen rails, geperforeerd om de 25 mm:
- 13 getapte gaten M6 voor de aftakpunten
- 4 gaten Ø 12,2 voor het voeden van de verdeler

Hij wordt geleverd met:

- 1 zakje M6-schroeven
- 1 isolerend scherm voor de voorkant IPxxB

Trapvormige verdeler	Doorsnede van de rails (mm)	Ref.nr.
Verdeler 160 A (40°C)	15 x 5	04052
Verdeler 250 A (40°C)	20 x 5	04053
Verdeler 400 A (40°C)	32 x 5	04054
Verdeler 630 A (40°C)	32 x 8	04055

Elektrische kenmerken

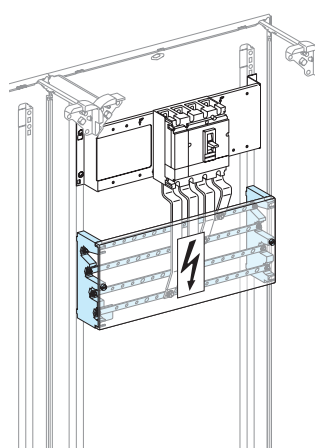
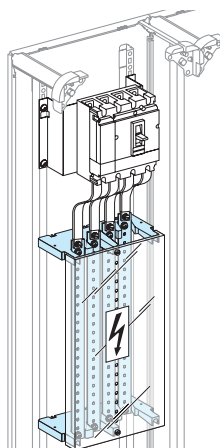
- Toegekende gebruiksstroom: I_e (40°C):
- 160 A voor verdeler 04052
- 250 A voor verdeler 04053
- 400 A voor verdeler 04054
- 630 A voor verdeler 04055
- Nominale isolatiespanning: $U_i = 750$
- Toelaatbare toegekende korte-duurstroom = I_{cw} :
- 10 kA eff./1 s voor verdeler 160 A
- 13 kA eff./1 s voor verdeler 250 A
- 20 kA eff./1 s voor verdeler 400 A
- 25 kA eff./1 s voor verdeler 630 A
- Toelaatbare toegekende piekstroom = I_{pk} :
- 30 kA voor verdeler 160 A
- 30 kA voor verdeler 250 A
- 40 kA voor verdeler 400 A
- 40 kA voor verdeler 630 A
- Toegekende stoothoudspanning: $U_{imp} = 8$ kV

Voeding

- Met kabels 16 mm² tot 50 mm² met opgeperste kabelschoenen
- Met soepele rails 20 x 2 voor NS100/160
- Met soepele rails 20 x 3 voor NS250
- Met soepele rails 32 x 5 voor NS400
- Met soepele rails 32 x 8 voor NS630

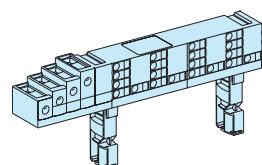
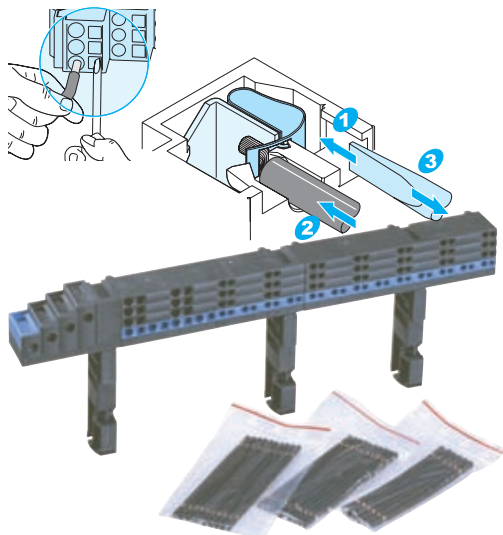
Verdeling

- 13 aftakpunten per fase 50 mm² max.

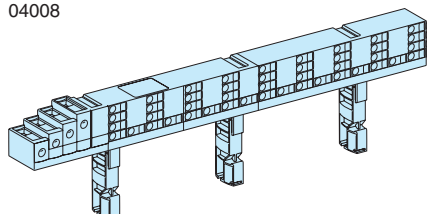


Prisma Plus Plaatstalen verdelers

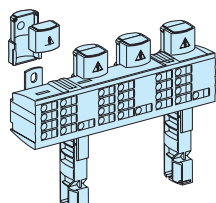
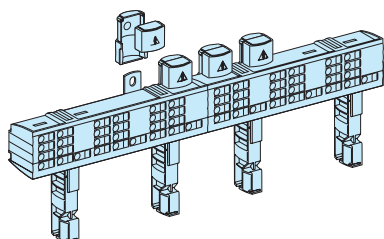
Systeem G tot 630 A, accessoires en aansluiting



04008



04004



Multiclip stroomverdeler 80 A en 200 A

Voor het aansluiten gebruikt de verdeler een beproefde technologie: de veerklem. Het aansluiten gebeurt via de voorkant, zonder schroeven in veerklemmen. De contactdruk van de kabel kan niet door de operator worden beïnvloed. Hij past zich automatisch aan aan de doorsnede van de geleider (min. doorsnede 1 mm²). Hij is ongevoelig voor trillingen en temperatuurschommelingen. Iedere veer kan slechts één enkele soepele of massieve kabel ontvangen, zonder opgeperste metalen eindbus. Beveiligingsgraad: IPxxB.

Voordelen

- Een betrouwbare elektrische aansluiting, zonder onderhoud (gewaarborgde klemming).
- De zeer snelle aansluiting maakt het herveldelen van de fasen zeer eenvoudig. Het bedraden is zeer eenvoudig in geval van een uitbreiding of wijziging van het bord.
- Kortsluitvastheid: het opgedreven onderbrekingsvermogen in cascade bij het verbinden van vermogensschakelaars wordt behouden. De meeste zware gevallen werden getest.

Multiclip stroomverdeler 63/80 A

Toepassing

Verdeling over een complete rij of een halve rij modulaire apparaten. Gewoonlijk gevoed door een inkomend apparaat (NG125, INS, C60...).

Omschrijving	Ref.nr.
Multiclip-verdeler 4P 80 A	04004
Multiclip-verdeler 4P 1/2 rij 63 A	04008
Multiclip-verdeler voor Acti 9 4P 80A	04000

Verdeling

- Voor Multiclip-verdeler 4P (04004): iedere fase omvat
 - 2 aansluitpunten voor kabel van max. 10 mm²
 - 7 aansluitpunten voor kabel van max. 6 mm²
- De nulleider omvat
 - 4 aansluitpunten voor kabel van max. 10 mm²
 - 13 aansluitpunten voor kabel van max. 6 mm²
- Voor Multiclip-verdeler 4P 1/2 rij (04008): iedere fase omvat
 - 2 aansluitpunten voor kabel van max. 10 mm²
 - 2 aansluitpunten voor kabel van max. 6 mm²
- De nulleider omvat
 - 4 aansluitpunten voor kabel van max. 10 mm²
 - 4 aansluitpunten voor kabel van max. 6 mm²

Ieder aansluitpunt ontvangt één enkele kabel, een soepele of een massieve. De 04000 heeft 6 aansluitingen per fase en 13 voor de nul (allen 6 mm²).

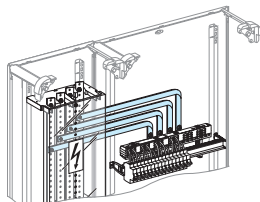
Multiclip stroomverdeler 160/200 A

Omschrijving	Ref.nr.
Multiclip-verdeler 200 A 2P	04012
Multiclip-verdeler 200 A 3P	04013
Multiclip-verdeler 200 A 4P	04014
Multiclip-verdeler 160 A 4P 1/2 rij	04018

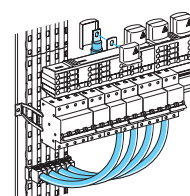
Verdeling

- Voor Multiclip 200 A 2P (04012):
 - 12 aansluitpunten voor de fase en de nulleider
- Voor Multiclip 200 A 3P en 4P (04013 en 04014):
 - 12 aansluitpunten voor iedere fase
 - 18 aansluitpunten voor de nulleider
- Voor Multiclip 160 A 4P 1/2 rij (04018):
 - 6 aansluitpunten voor iedere fase
 - 9 aansluitpunten voor de nulleider

Ieder aansluitpunt ontvangt één enkele kabel, max. 10 mm², soepel of massief.



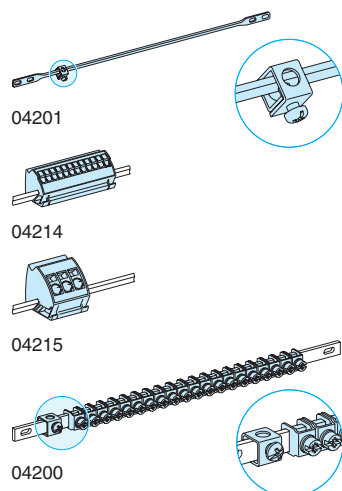
Voeding vanuit een railstel in koker in een wand- of staande verdeler: verbinding 04024.



Voeding vanuit een Powerclip-railstel in een wand- of staande verdeler: verbinding 04021.

Prisma Plus Plaatstalen verdelers

Systeem G tot 630 A, accessoires en aansluiting



Aardrail

De aardrail kan bestaan uit:

- Een blanke aardrail van 12 x 3 (bruikbare lengte 330 mm) uitgerust met een 35 mm² kooiklem en waarop aardblokken met veerklemmen worden geklikt
- Een aardrail (200 of 450 mm) uitgerust met een 35 mm²-kooiklem en draadbruggen met onverliesbare schroeven

Omschrijving	Ref.nr.
Blanke aardrail 12 x 3 (bruikbare lengte = 330 mm) met kooiklem 35 mm ² (voor het installeren van het aardblok met veerklemmen)	04201
4 aardblokken met veerklem 12 x 4 mm ² (L = 75 mm)	04214
4 aardblokken met veerklem 3 x 16 mm ² (L = 37 mm)	04215
Aardrail met draadbruggen	
Aardrail 40 draadbruggen + klem 35 mm ² (L = 450 mm)	04200
2 aardrails 20 draadbruggen + klem 35 mm ² (L = 200 mm)	04202

Passend in Systeem G en Pack verdelers

De Pack verdeler wordt geleverd compleet met aardrail

Installatie van de aardrail op de achterkant van een modulaire rail

Omschrijving	Ref.nr.
2 steunen voor het bevestigen van de aardrail op een modulaire rail	04205

Installatie van de aardrail op steunen van 45°

Omschrijving	Ref.nr.
2 steunen van 45° voor modulaire rail	03005

Installatie van de aardrail op bevestigingsvoetjes

Omschrijving	Ref.nr.
2 bevestigingsvoetjes voor het bevestigen van de aardrail op functionele stijlen	
H = 15 mm	04206
H = 45 mm	04207
H = 80 mm	04208

Installatie van de aardrail op zeskantige tussenstukken

Omschrijving	Ref.nr.
Set van 4 zeskantige tussenstukken M6	
H = 9 mm	03195
H = 23 mm	03196
H = 55 mm	03197

Installatie op de zijkant

Omschrijving	Ref.nr.
2 bevestigingsvoetjes voor het bevestigen van de aardrail op functionele stijlen	
H = 15 mm	04206
H = 45 mm	04207
H = 80 mm	04208

Installatie in de koker B = 300

Omschrijving	Ref.nr.
Steunplaat klemmenblok en aardrail	04220

Nulrail

Hij wordt tot stand gebracht door isolatietussenstukken aan te brengen onder een aardrail.

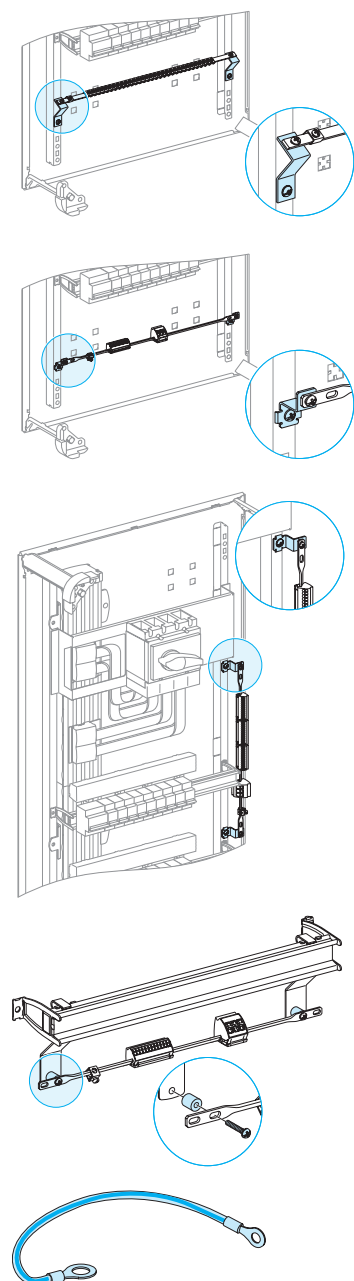
Omschrijving	Ref.nr.
Nulrailkit	04210

Aardgeleider

Omschrijving	Ref.nr.
Aardlitze 6 mm ²	08910
Aardgeleider 6 mm ²	08911

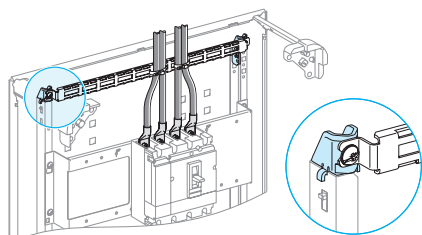
Uitgerust met een kabelschoen Ø4 aan één uiteinde en Ø6 aan het andere uiteinde. Voor het tot stand brengen van de aardverbinding:

- Van een deur of een deurtje met apparatuur.

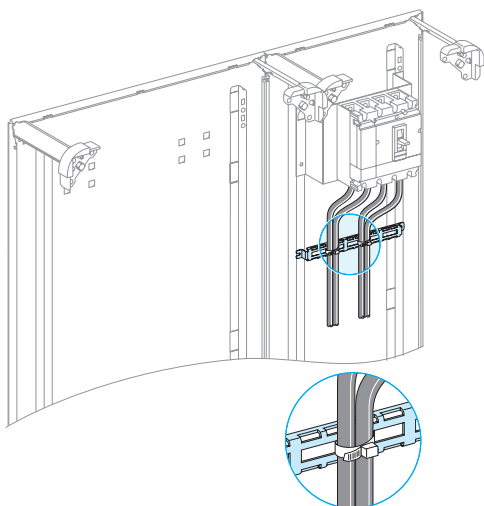


Prisma Plus Plaatstalen verdelers

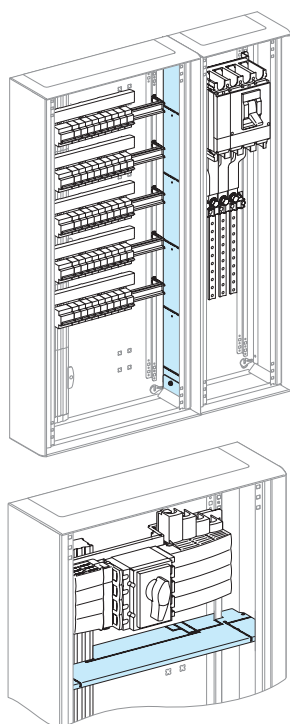
Systeem G tot 630 A, accessoires en aansluiting



Een adapter maakt het mogelijk de kabels zo dicht mogelijk bij de kabeldoorvoerplaat te bevestigen en op die manier één module aan hoogte te winnen



Bevestiging van de kabels in kokers



Kabelbevestigingshouder voor wand- en staande verdelers IP30/55

Bevestiging van de kabels in wand- en staande verdelers

Omschrijving	Ref.nr.
2 bevestigingshouders in verdeler	08867
Adapter bevestigingssteun	08866
Geleverd met schroeven voor bevestiging aan de functionele stijlen van de wand- of staande verdeler.	

Bevestiging van de kabels in kokers B = 300 mm

Omschrijving	Ref.nr.
4 bevestigingshouders voor koker B = 300 mm	08868
Geleverd met schroeven voor bevestiging aan de functionele stijlen van de koker.	

Afscherming

Verticale afscherming

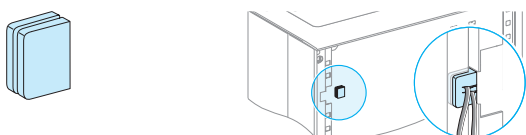
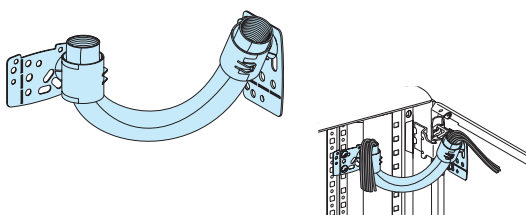
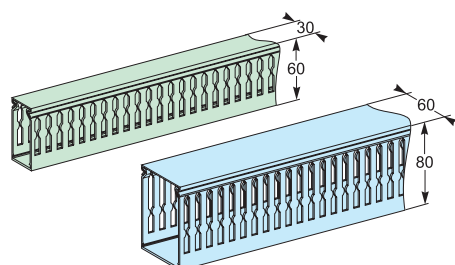
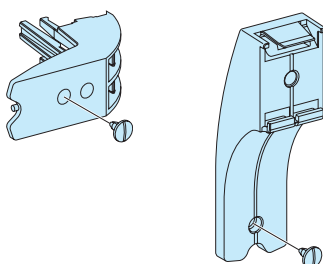
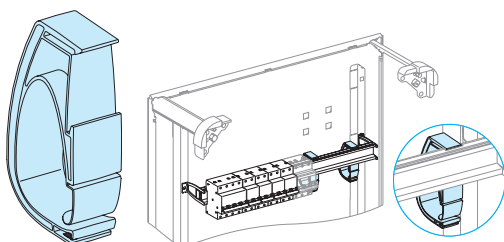
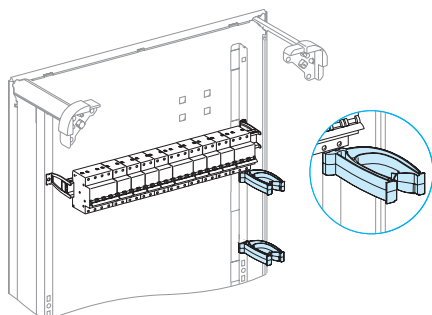
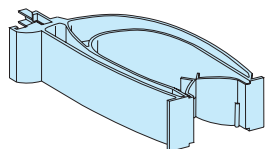
Omschrijving	Ref.nr.
Verticale afscherming	
Voor IP30 verdeler	04330
Voor IP55 verdeler	08384

Horizontale afscherming

Omschrijving	Ref.nr.
Verticale afscherming	
Voor wandverdeler en staande verdeler	04331
Voor koker B = 300 mm	04332

Prisma Plus Plaatstalen verdelers

Systeem G tot 630 A, accessoires en aansluiting



Verticale bevestigingsbeugels

Omschrijving	Ref.nr.
12 bevestigingsbeugels voor verticale loop	04264

Kap voor verticale bevestigings beugels

Omschrijving	Ref.nr.
2 kappen voor verticale bevestigingsbeugels / L = 1 m	04263

Horizontale bevestigingsbeugels

Omschrijving	Ref.nr.
12 bevestigingsbeugels voor horizontale loop	04239

De bevestigingsbeugel voor horizontale loop heeft een identieke capaciteit als die van een kabelgoot van 60 x 30.

Kap voor horizontale bevestigingsbeugels

Omschrijving	Ref.nr.
4 kappen voor horizontale bevestigingsbeugels / L = 430 mm	04243

Verticale kabelgoothouder

Omschrijving	Ref.nr.
12 verticale kabelgoothouders (geleverd met isolatieschroeven)	04265

Horizontale kabelgoothouder

Omschrijving	Ref.nr.
12 horizontale kabelgoothouders (geleverd met isolatieschroeven)	04255

Kabelgoot

Omschrijving	Ref.nr.
4 horizontale kabelgoten 60 x 30, L = 450 mm (geleverd met de houders)	04257
Verticale kabelgoot 80 x 60, L = 2000 mm (verkocht per ondeelbare hoeveelheid van 18)	04267

Bedradingsgoot voor deuren

Omschrijving	Ref.nr.
Bedradingsgoot L = 2000 mm, voor deuren (verkocht per ondeelbare hoeveelheid van 30)	04233

Zelfklevende kabelgoot 30 x 30.

Soepele kabelgoot

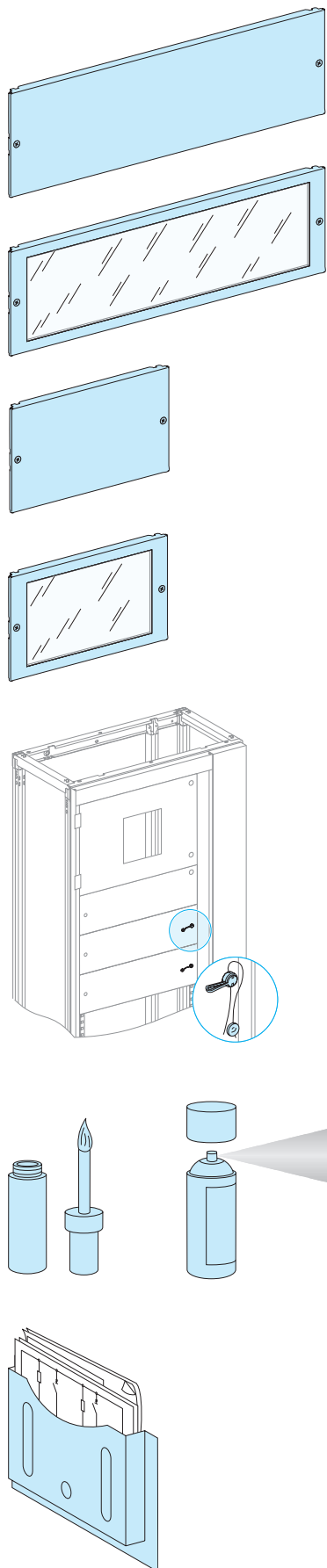
Omschrijving	Ref.nr.
Soepele kabelgoot voor bedrading naar deur	04235

Draad invoeropening in frontpaneel

Omschrijving	Ref.nr.
10 draad invoeropeningen in frontpaneel	04234

Prisma Plus Plaatstalen verdelers

Systeem G tot 630 A, accessoires en aansluiting



In het apparaatcompartiment

Blinde afdekplaat B = 500 mm	Ref.nr.
1 module (H = 50 mm)	03801
2 modules (H = 100 mm)	03802
3 modules (H = 150 mm)	03803
4 modules (H = 200 mm)	03804
5 modules (H = 250 mm)	03805
6 modules (H = 300 mm)	03806
9 modules (H = 450 mm)	03807
12 modules (H = 600 mm)	03808

Doorzichtige afdekplaat B = 500 mm	Ref.nr.
4 modules (H = 200 mm)	03342
6 modules (H = 300 mm)	03343
9 modules (H = 450 mm)	03344
12 modules (H = 600 mm)	03345

In een koker, B = 300 mm

Blinde afdekplaat B = 250 mm	Ref.nr.
1 module (H = 50 mm)	03811
2 modules (H = 100 mm)	03812
3 modules (H = 150 mm)	03813
4 modules (H = 200 mm)	03814
5 modules (H = 250 mm)	03815
6 modules (H = 300 mm)	03816
9 modules (H = 450 mm)	03817

Doorzichtige afdekplaat B = 250 mm	Ref.nr.
4 modules (H = 200 mm)	03352
6 modules (H = 300 mm)	03353
9 modules (H = 450 mm)	03354

Afdekplaataccessoires

Verzegelde schroeven

Omschrijving	Ref.nr.
Set van 4 verzegelde afdekplaatschroeven	03358

Blindplaatjes

Voor modulair apparaat



Omschrijving	Ref.nr.
Blindstrook H = 46 mm, L = 1000 mm	03220
4 deelbare blindplaatjes H = 46 mm, L = 90 mm kleur: wit RAL 9001	03221

Voor vermogensschakelaar Compact NS100/250 en schakelaar Interpact INS250



Omschrijving	Ref.nr.
1 deelbaar blindplaatje H = 85 mm, L = 147 mm kleur: wit RAL 9001	03249

Retoucheaccessoires

Omschrijving	Ref.nr.
Retouchespuitbus kleur RAL 9001	08962
Retouchepenseel kleur RAL 9001	08961

Documenthouder

Omschrijving	Ref.nr.
Documenthouder kleur RAL 9001	08963

Prisma Plus Plaatstalen verdelers

Systeem P tot 3200 A



De Prisma Plus omhulsels

- Plaatstaal
- Cataforesebehandeling + epoxy/polyesterpoeder, warm gepolymeriseerd, kleur wit RAL 9001
- Demonteerbaar
- Samenbouwbaar in de breedte en de diepte
- Beveiligingsgraad:
 - IP30: met bekleding IP30 met een deur of een afneembaar kader
 - IP31: met bekleding IP30 met een deur + pakking
 - IP55: met bekleding IP55
- Beschermingsklasse tegen mechanische schokken:
 - IK07: met afneembaar kader
 - IK08: met deur IP30
 - IK10: met deur IP55
- Afmetingen van de frames:
 - 4 breedten:
 - B = 300: kabelcompartiment
 - B = 400: kabelcompartiment of apparaatcompartiment
 - B = 650: apparaatcompartiment
 - B = 800: apparaatcompartiment met railcompartiment of kabelcompartiment
 - 2 diepten: 600, 400 mm
 - hoogte: 2.000 mm

Elektrische kenmerken

Het gebruik van de onderdelen van de functionele Prisma Plus-borden maakt het mogelijk uitrustingen tot stand te brengen die voldoen aan de normen IEC 50298, EN 50298, IEC 60439-1 en EN 60439-1 en lokale afleidingen daarvan, met de volgende maximale elektrische eigenschappen:

- Toegekende isolatiespanning van het hoofdrailstel: 1000 V
- Toegekende gebruiksstroom: In 3200 A
- Toelaatbare toegekende piekstroom: I_{pk} 187 kA
- Toelaatbare toegekende korte-duurstroom: I_{cw} 85 kA eff/ 1 s
- Frequentie 50/60 Hz

Met de nieuwe Linergy railsystemen is 4000A nominaal en 100kA effectief mogelijk.

Alle ref.nrs. van de Systeem P verdeelinrichtingen zijn te vinden in de specifieke Prisma catalogus

Prisma Plus Plaatstalen verdelers

Systeem P Plug-in tot 3200 A



Mechanische kenmerken van de verdelers

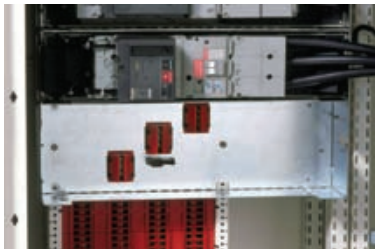
- Plaatstaal
- Oppervlaktebehandeling: cataforesebehandeling + epoxy/polyesterpoeder, warm gepolymeriseerd, kleur wit RAL 9001
- Afschermingen: Vorm 2
- Beveiligingsgraad:
 - deuren gesloten:
 - IP30/31 IK08
 - IP55, IK10
 - deuren open:
 - IPxxV
- Afmetingen
 - hoogte: 2000 mm
 - breedte: 650 mm kolom voor plug-in montageplaten
300/400 mm kabelcompartiment
 - diepte: 600 mm
- Capaciteit: 30 modules van elk 50 mm

Mechanische kenmerken van de plug-in montageplaten

- Plaatstaal
- Oppervlaktebehandeling: warm gegalvaniseerd

Elektrische kenmerken

- Toegekende isolatiespanning van het hoofdrailsysteem: 1000 V
- Toegekende gebruiksstroom: In 3200 A
- Toelaatbare toegekende piekstroom: I_{pk} 187 kA
- Toelaatbare toegekende korte-duurstroom: I_{cw} 85 kA eff/ 1 s
- Frequentie 50/60 Hz



Vaste montageplaten uitgerust met dubbele aansluitklemmen 'clusters'



Gecombineerde distributiegroepen en motorstarters 'clusters'



Met de TeSys U kan het kleine formaat van de plug-in montageplaten bijdragen tot een volumereductie van de gehele verdeler van 20% tot 30%



Kaedra IP65

De oplossing voor het universeel en multifunctioneel toepassen van Schneider Electric componenten met als resultaat een uiterst veilige, overzichtelijke en functionele verdeler.

Het meest complete verdelersysteem, dat staat voor veiligheid, functionaliteit, ergonomie en een zeer aantrekkelijk design. Kaedra is speciaal ontworpen voor het realiseren van verdeel inrichtingen, waarbij beveiliging, besturing en elektrische distributie hoog in het vaandel staan. De complete verdelerreeks is waterdicht (IP65) en bestemd voor:

- Modulaire componenten
- Contactmateriaal
- Componenten voor besturing, beveiliging en signalering (drukknoppen, signaallampen, etc.)
- Niet-modulaire componenten (transformator, motorbediening, etc.)

Veiligheid

Kaedra verdeelinrichtingen bieden een hoge veiligheidsgraad en verhoogde betrouwbaarheid, dankzij:

- IP65 beschermingsklasse tegen water en vocht
- IK09 beschermingsklasse tegen mechanische schokken
- Hoge bestendigheid tegen chemische invloeden, atmosferische invloeden en UV-straling
- Isolatie: klasse 2
- Verdelers volgens IEC 60670 en IEC 60439-3

Ergonomie

Kaedra verdelers bieden opmerkelijk veel ruimte voor bedrading. Zowel de kabelinvoer als de interne bedrading zijn vereenvoudigd. Directe en permanente controle van de werking van de installatie door de transparante deur.

Door de functionele openingen kunnen alle componenten snel worden aangebracht en het DIN-rail raam met al zijn mogelijkheden garandeert tijdsbesparing.

Aantrekkelijke vormgeving

Het moderne uiterlijk met zijn ronde vormen maken het Kaedra systeem uitermate geschikt voor plaatsing in publieke ruimtes. De innovatieve kleurstelling zorgt voor een verhoogde integratie van uiterlijke vormgeving en het monitoren van de installatie, met behoud van garantie van de primaire eisen voor een verdeelinrichting.

**Verdeler voor montage van modulaire componenten en contactmateriaal**

Deze verdelers zijn leverbaar in de uitvoeringen met 1 tot 8 montagepunten voor PK contactmateriaal. De nieuwe modulaire opening maakt het mogelijk contactmateriaal, besturings- en/of signaleringscomponenten te monteren.

Verdelers voor modulaire componenten

Verkrijgbaar in 7 uitvoeringen van 6 tot 144 modules van 9 mm, geschikt voor modulaire componenten tot maximaal 125A. Daarnaast kunnen niet-modulaire componenten m.b.v. een rasterplaat geplaatst worden.

Combinatie verdelers voor modulaire componenten met interface

Verkrijgbaar in 3 uitvoeringen voor 24, 48 en 72 modules. Dankzij de functionele zones maakt de interfacezone het mogelijk op de voorzijde van het bord bedienings- of beveiligings componenten te installeren, evenals controlelampjes en contactdozen van het huishoudelijke of industriële type. Op die manier zorgen zij voor een perfect veilig gebruik.

Interfaceverdelers

Verkrijgbaar in 2 uitvoeringen voor 2 of 3 modules. Ze kunnen afzonderlijk worden gebruikt, in horizontale of verticale positie, of ze kunnen worden samengebouwd met andere verdelers zoals kabelkoker of als interfacezone (bedieningscomponenten, controlelampjes, contactdozen, enz.).

Universele verdelers

De universele verdeler met blinde deur zonder DIN-rail is verkrijgbaar in 5 uitvoeringen. Deze is geschikt voor installatie van niet-modulaire apparatuur. De universele verdeler met DIN-rail is ook verkrijgbaar in 5 uitvoeringen. Deze is voorzien van een rail voor modulaire componenten en een universele zone, geschikt voor montage van inbouwcontactdozen, etc..



**Combinatieverdelers voor contactmateriaal****Openingen 65 x 85 mm**

Verkrijgbaar in uitvoeringen van 1 tot 30 openingen.

Openingen 90 x 100 mm

Verkrijgbaar in uitvoeringen van 1 tot 8 openingen.

Ze worden gekenmerkt door de nieuwe functionaliteit van de openingen die het installeren van alle contactdozen mogelijk maken evenals de integratie van bedieningsfuncties en controlelampjes.

Openingen 103 x 225 mm

Verkrijgbaar in uitvoeringen van 1 tot 4 openingen.

Ze kunnen worden uitgerust met onderling vergrendelbare contactdozen.

Uitneembaar DIN-rail frame

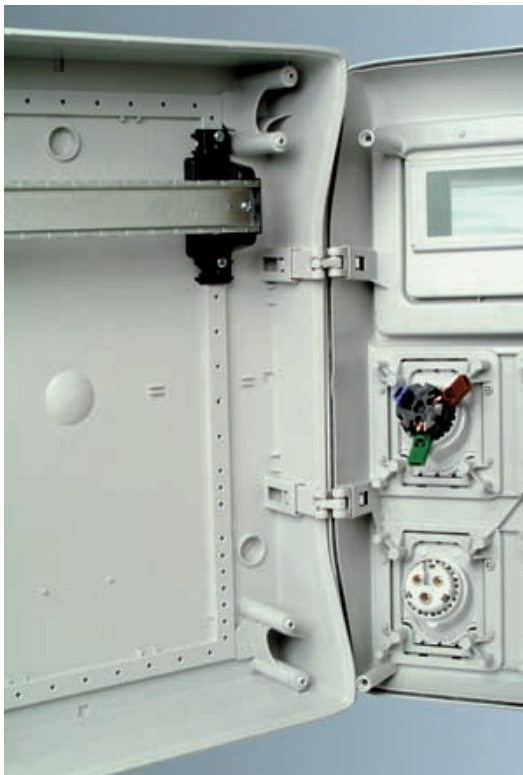
Alle Kaedra verdelers voor modulaire componenten zijn uitgevoerd met een uitneembaar DIN-rail frame voor eenvoudige montage van de componenten. Het frame met DIN-rail kan op meerdere manieren worden aangepast naar gelang uw specifieke wensen. Naast de onderlinge afstand tussen de DIN-rails kan ook de diepte veranderd worden zodat u optimaal gebruik kunt maken van de beschikbare ruimte.

Operationele details

De Kaedra verdelers zijn geheel ontwikkeld in nauwe samenwerking met installateurs.

Zo is er in deze serie producten een groot aantal praktische details opgenomen die de werkzaamheden aanmerkelijk vereenvoudigen. Bijvoorbeeld:

- De scharnieren zorgen ervoor dat men in de verdeler kan werken zonder de omverdelering te verwijderen.



Kaedra verdelersysteem

Keuzetabel

Mini-verdelers

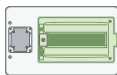
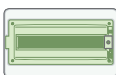
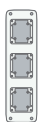
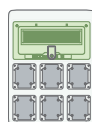
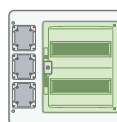
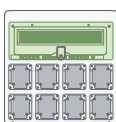
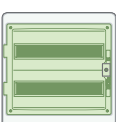
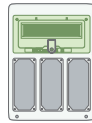
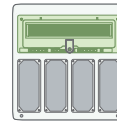
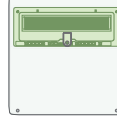
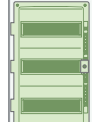
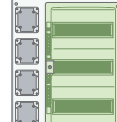
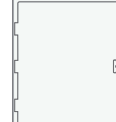
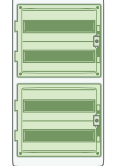
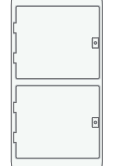


Aantal modules van 9 mm (18 mm)	8 (4)	8 (4)	8 (4)	4-6 (2-3)	8 (4)	12 (6)	16 (8)	24 (12)
Standaard	13175	13176	13177	13975	13976	13977	13978	13979

Verdelers

De modulaire afmetingen van Kaedra maakt het mogelijk ze zowel horizontaal als verticaal te combineren.

Breedte >>
Hoogte >>

mm	138	236	340	448
280			 1 x 24 (1 x 12) 13981	 1 x 24 (1 x 12) 13990  1 x 36 (1 x 18) 13982
335			 24 x 1 (12 x 0,5) 13180  24 x 1 (12 x 0,5) 13191	
460	 10 (5) 13993/13178	 16 x 1 (8 x 0,5) 13179	 24 x 1 (12 x 0,5) 13181  2 x 24 (1 x 12) 13983	 2 x 24 (1 x 12) 13991  36 x 1 (18 x 0,5) 13182  2 x 36 (2 x 18) 13984
Aantal modules van 9 mm (18 mm) Ref.nr.	 10 (5) 13185	 16 x 1 (8 x 0,5) 13186	 24 x 1 (12 x 0,5) 13187	 36 x 1 (18 x 0,5) 13188
Aantal modules van 9 mm (18 mm) Ref.nr.	 10 (5) 13189	 16 x 1 (8 x 0,5) 13190	 24 x 1 (12 x 0,5) 13192  13995	 36 x 1 (18 x 0,5) 13193  13197
610	 13994		 3 x 24 (1,5 x 12) 13985  13196	 3 x 24 (1,5 x 12) 13992  3 x 36 (1,5 x 18) 13986  13198
842				 4 x 36 (2 x 18) 13987  13199
Aantal modules van 9 mm (18 mm) Ref.nr.				

Kaedra verdelersysteem

Voor modulaire componenten en contactmateriaal



Functionele kenmerken

Ideale verdeler in combinatie met PK contactmateriaal. Door de modulaire opbouw van zowel de Kaedra verdeler als het PK contactmateriaal kan op een snelle en eenvoudige manier iedere gewenste combinatie gemaakt worden. Verdelers zijn verkrijgbaar met:

- Openingen van 65 x 85 of 90 x 100 t.b.v. PK standaard contactmateriaal
- Openingen van 103 x 225 t.b.v. PK Unika contactdozen
- Blanke panelen t.b.v. universele oplossingen voor bijvoorbeeld controle en signalering

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken	
Beschermingsklasse	volgens IEC 60529: IP44 en IP65
Beschermingsklasse tegen mechanische schokken volgens IEC 50102	IK09
Bestendig tegen vuur en hitte tot 650°C volgens IEC 60695-2-1	
Verdeler is voorzien van diverse knock out gaten t.b.v. diverse accessoires en kabel aansluitingen	
Hoge bestendigheid tegen chemische invloeden, atmosferische invloeden en UV-straling	
Geheel voldoet aan de isolatieklasse 2 volgens EN 60439-1	
Materiaaluitvoering	behuizing: zelfdovend polymeer
	kleur: RAL 7035

Miniverdelers voor contactmateriaal

Afmetingen	Breedte in mod. van 9 mm (18 mm)	Opening 65 x 85	Meegeleverde blinde panelen	Opgenomen vermogen	Ref.nr.
H B D					
248 x 98 x 98	8 (4)	1 verticaal		10 watt	13175
310 x 98 x 98	8 (4)	2 horizontaal	1 x 13135	10 watt	13176
392 x 98 x 98	8 (4)	3 horizontaal	1 x 13135	10 watt	13177

Verdelers voor contactmateriaal

Afmetingen	Breedte in mod. van 9 mm (18 mm)	Opening 90 x 100	Meegeleverde panelen	Opgenomen vermogen	Ref.nr.
H B D					
460 x 138 x 160	10 (5)	2	1 x 13137 2 x 13136	12 watt	13178
460 x 236 x 160	16 (8)	4	2 x 13137 4 x 13136	15 watt	13179
335 x 340 x 160	24x1 (12 x 0,5)	3	1 x 13137 3 x 13136	28 watt	13180
460 x 340 x 160	24x1 (12 x 0,5)	6	2 x 13137 6 x 13136	28 watt	13181
460 x 448 x 160	36x1 (18 x 0,5)	8	2 x 13137 8 x 13136	39 watt	13182

Verdelers voor PK Unika met vergrendelingsschakelaar

Afmetingen	Breedte in mod. van 9 mm (18 mm)	Opening 103 x 225	Meegeleverde blinde panelen	Opgenomen vermogen	Ref.nr.
H B D					
460 x 138 x 160	10 (5)	1		12 watt	13185
460 x 236 x 160	16 (8)	2	1 x 13143	15 watt	13186
460 x 340 x 160	24+1 (12 + 0,5)	3	1 x 13143	28 watt	13187
460 x 448 x 160	36+1 (18 + 0,5)	4	1 x 13143	39 watt	13188

Verdelers voor universele verdelers

Afmetingen	Breedte in mod. van 9 mm (18 mm)	Opgenomen vermogen	Ref.nr.
H B D			
460 x 138 x 160	10 (5)	12 watt	13189
460 x 236 x 160	16 (8)	15 watt	13190
335 x 340 x 160	24+1 (12 + 0,5)	28 watt	13191
460 x 340 x 160	24+1 (12 + 0,5)	28 watt	13192
460 x 448 x 160	36+1 (18 + 0,5)	39 watt	13193



Kaedra verdelersysteem

Voor modulaire componenten en contactmateriaal



Functionele kenmerken

Deze verdelers zijn speciaal ontworpen voor montage van een combinatie van modulaire componenten, PK contactmateriaal en interface componenten als bedieningsinstructies en controlelampjes. Het interface gedeelte is op de voorkant georiënteerd hetgeen optimale ruimte voor bedrading en maximaal bedieningsgemak in één verdeler betekent.

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken	
Beschermingsklasse	volgens IEC 60529: IP44 en IP65
Beschermingsklasse tegen mechanische schokken volgens IEC 50102	IK09
Bestendig tegen vuur en hitte tot 650°C volgens IEC 60695-2-1	
Verdeler is voorzien van diverse knock out gaten t.b.v. diverse accessoires en kabel aansluitingen	
Hoge bestendigheid tegen chemische invloeden, atmosferische invloeden en UV-straling	
Geheel voldoet aan de isolatieklasse 2 volgens EN 60439-1	
Materiaaluitvoering	behuizing: zelfdovend polymeer kleur: RAL 7035



Verdelers voor modulaire componenten en interface

Afmetingen	Breedte in mod. van 9 mm (18 mm)	Opening 65 x 85	Meegeleverde panelen	Opgenomen vermogen	Ref.nr.
H B D					
280 x 448 x 160	24 (12)	1	1 x13138 1 x 13136	30 watt	13178
460 x 448 x 160	48 (24)	3	3 x13138 1 x 13136	37 watt	13179
610 x 448 x 160	72 (36)	4	4 x13138 1 x 13136	50 watt	13180



Interfaceverdelers

Afmetingen	Opening 90 x 100	Meegeleverde panelen	Ref.nr.
H B D			
460 x 138 x 125	3	3 x13138 1 x 13136	13993
610 x 138 x 125	4	4 x13138 1 x 13136	13994

Kaedra verdelersysteem

Voor modulaire componenten



Functionele kenmerken

Verdelers geschikt voor de snelle en eenvoudige montage van modulaire componenten ten behoeve van onder andere energievoorziening en systeemcontrole. In de verdeler zit een demontabel frame met DIN-rails voor montage van de automaten op bijvoorbeeld een aparte werktafel.

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken

Beschermingsklasse	volgens IEC 60529: IP44 en IP65
Beschermingsklasse tegen mechanische schokken volgens IEC 50102	IK09
Bestendig tegen vuur en hitte tot 650°C volgens IEC 60695-2-1	
Verdeler is voorzien van diverse knock out gaten t.b.v. diverse accessoires en kabelaan sluitingen	
Hoge bestendigheid tegen chemische invloeden, atmosferische invloeden en UV-straling	
Geheel voldoet aan de isolatieklasse 2 volgens EN 60439-1	
Materiaaluitvoering	behuizing: zelfdovend polymeer kleur: RAL 7035



Mini verdelers voor modulaire componenten

Afmetingen			Breedte in mod. van 9 mm (18 mm)	Opgenomen vermogen	Ref.nr.
H	B	D			
150 x 80 x 98			4-6 (2-3)	8 watt	13975
200 x 123 x 112			8 (4)	10 watt	13976
200 x 159 x 112			12 (6)	11 watt	13977
200 x 195 x 112			16 (8)	15 watt	13978
200 x 267 x 112			24 (12)	19 watt	13979



Verdelers voor modulaire componenten en interface

Afmetingen			Breedte in mod. van 9 mm (18 mm)	Verdeling	Opgenomen vermogen	Ref.nr.
H	B	D				
280 x 340 x 160			24 (12)	1 x 24 (1 x 12)	28 watt	13981
280 x 448 x 160			36 (18)	1 x 36 (1 x 18)	39 watt	13982
460 x 340 x 160			48 (24)	2 x 24 (2 x 12)	34 watt	13983
460 x 448 x 160			72 (36)	2 x 36 (2 x 18)	45 watt	13984
610 x 340 x 160			72 (36)	3 x 24 (3 x 12)	45 watt	13985
610 x 448 x 160			108 (54)	3 x 36 (3 x 18)	67 watt	13986
842 x 448 x 160			144 (72)	4 x 36 (4 x 18)	89 watt	13987

Kaedra verdelersysteem

Voor modulaire componenten en contactmateriaal

Functionele kenmerken

De universele verdelers zijn speciaal bedoeld voor montage van niet-modulaire componenten die gemonteerd worden op een universele achterplaat. De meeste universele verdelers worden geleverd met een blinde deur.

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken

Beschermingsklasse	volgens IEC 60529: IP44 en IP65
Beschermingsklasse tegen mechanische schokken volgens IEC 50102	IK09
Bestendig tegen vuur en hitte tot 650°C volgens IEC 60695-2-1	
Verdeler is voorzien van diverse knock out gaten t.b.v. diverse accessoires en kabelaan sluitingen	
Hoge bestendigheid tegen chemische invloeden, atmosferische invloeden en UV-straling	
Geheel voldoet aan de isolatieklasse 2 volgens EN 60439-1	
Materiaaluitvoering	behuizing: zelfdovend polymeer
	kleur: RAL 7035



Universele verdelers

Afmetingen			Opgenomen vermogen	Ref.nr.
H	B	D		
460	340	160	34 watt	13195
460	448	160	45 watt	13196
610	340	160	45 watt	13197
610	448	160	67 watt	13198
842	448	160	89 watt	13199

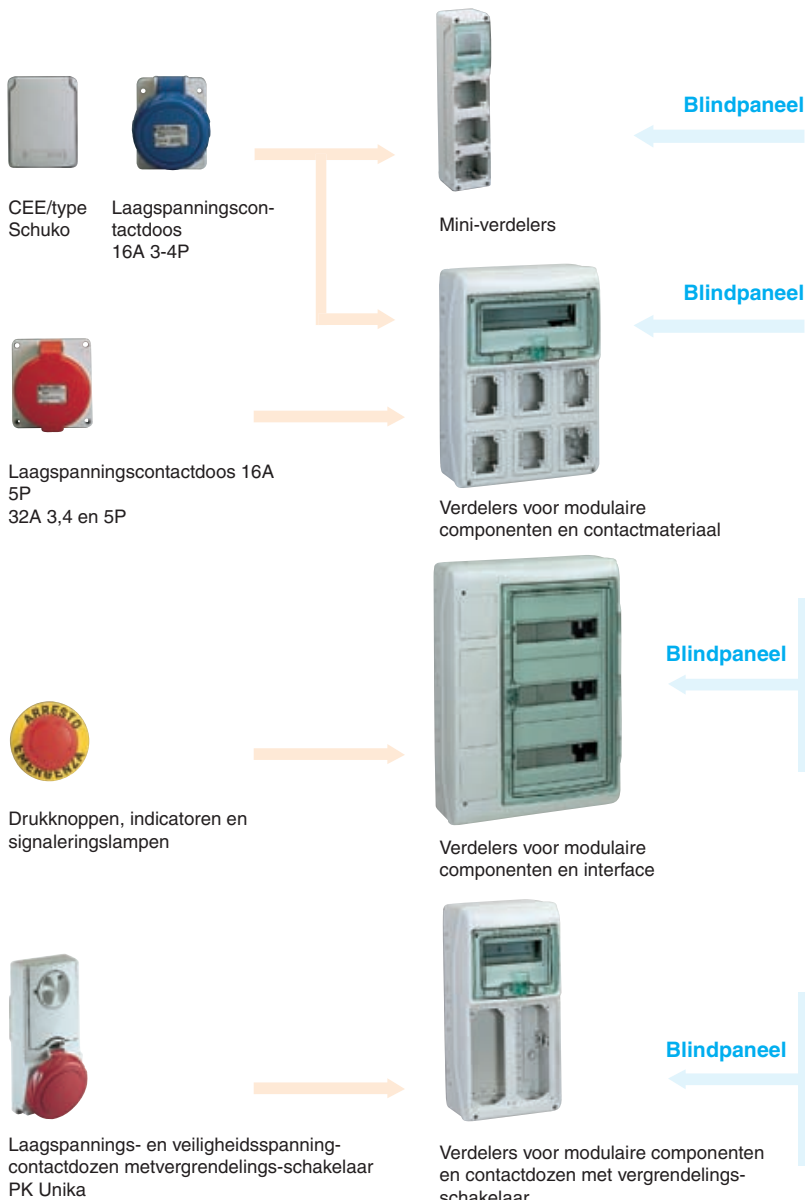
Universele verdelers

Omschrijving	Ref.nr.
Blinde afdekplaat	
Voor breedte van 24 (12) modules	13944
Voor breedte van 36 (18) modules	13945

Kaedra verdelersysteem

Montagemogelijkheden

Directe montage



Indirecte montage

Deze componenten kunnen op de Kaedra verdelers geplaatst worden met behulp van blindpaneel.



Alle Kaedra verdelers met de mogelijkheid tot aansluiten van contactmateriaal worden standaard geleverd met een tussenstuk (13136) gemonteerd op de opening. Verwijder dit tussenstuk voor rechtstreekse montage van de laagspanningscontactdozen 16A 5P of 32A 3, 4 en 5P. De Kaedra verdelers met interface worden standaard geleverd met blindpaneel 13138 gemonteerd op de openingen.

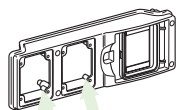
Standaard openingen

De Kaedra verdelersreeks voor combinaties met inbouwcontactdozen hebben verschillende openingen voor de functionele flenzen. Standaard zijn er drie soorten afmetingen:

- 65 x 85 mm, voor directe montage van de inbouwcontactdozen:
 - rechte en gehoekte uitvoeringen
 - contactdozen 16A, 3P en 4P
 - Type Schuko contactdozen
- 90 x 100 mm voor directe montage van de inbouwcontactdozen:
 - rechte en gehoekte uitvoeringen
 - contactdozen 16A, 5P en/of 32A
- 103 x 225 mm voor directe montage van de contactdozen:
 - met vergrendelingschakelaar en gerelateerde functionele flenzen

Kaedra verdelersysteem

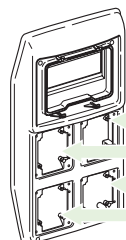
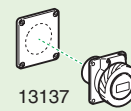
Blindpanelen en accessoires



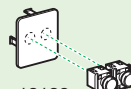
Mini-verdelers



13135

CEE/type Schuko
50 x 50 mmVerdelers voor modulaire
componenten en contactmateriaal

13137

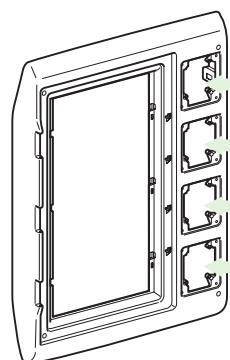
Veiligheidsspan-
ningcontactdoos
65 x 65 mm

13138

Drukknoppen,
indicatoren en
signalerings-
slampen
22 mm diam.

13141

Identificatielabel

Verdelers voor modulaire
componenten en interface

13136

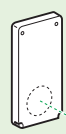
CEE/type Schuko
65 x 85 mmLaagspanningscontactdoos
65 x 85 mm

13137

Veiligheidsspanningcontactdoos
65 x 65 mm

13141

Identificatie label



13143

CEE/type
Schuko
50 x 50 mm

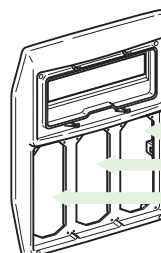
13142

Laagspannings-
contactdoos
65 x 85 mm
Drukknoppen,
indicatoren en
signalerings-
slampen
22 mm diam.

13144

Laagspannings-
contactdoos
90 x 100 mm

13144

Laagspannings-
contactdoos
63A
100 x 107 mmVerdelers voor modulaire componenten
en contactdozen met vergrendelingsschakelaar

Blindpanelen

Benaming	Omschrijving	Ref.nr.
Blindpaneel	65 x 85	
Schroefmontage	Blind met Pop out voor montage van 1 aansluiting 50x50	13135
Blindpaneel	90 x 100	
Schroefmontage	Blind met Pop out voor montage van 1 aansluiting 65x65	13137
Clipmontage	Blind met Pop-outs voor 1 of 2 knoppen met een diameter 22.2	13138
Clipmontage	Blind met een identificatielabel	13141
Clipmontage	Tussenstuk met een opening van 65x65 mm	13136
Interface set	90 x 100	
Clipmontage	voor schakelaar INS 63/80A	13139
Clipmontage	voor modulaire componenten 4P	13140
Blindpaneel	103 x 225	
Schroefmontage	Blind met Pop out voor montage van 1 aansluiting 65x65 en 1 drukknop met diameter van 22.2 mm)	13143
	met 1 aansluiting 65x85 en 1 aansluiting van 90x100	13142
	met 1 aansluiting 100x107 voor 63A contactdoos	13144

Kaedra verdelersysteem

Accessoires



Referentienummers accessoires

Deze supports worden gebruikt om de Kaedra verdelers te ondersteunen zodat deze zeer eenvoudig verplaatst kunnen worden en overal toegepast kunnen worden.

Afmetingen			Benaming		Ref.nr.			
H	B	D						
700 x 360 x 410	Voor verdelers met					16 (8) modules	10500	
700 x 450 x 410						24 (12) modules	10501	
700 x 560 x 410						36 (18) modules	10502	

Beschikbare accessoires

Benaming	Omschrijving	Ref.nr.
Montageplaat voor niet-modulaire componenten	Telequick – h 150 mm breedte 24 modules	13941

Vorgevormde steun voor aansluitklemmenblok mini-verdelers

Flat bar 12x2 – clipmontage	breedte 8 (4) modules	13361
	breedte 12 (6) modules	13362
	breedte 16 (8) modules	13363
	breedte 24 (12) modules	13364

Vorgevormde steun voor aansluitklemmenblok verdelers

Flat bar 12x2 – schroefmontage	breedte 16 (8) modules	13925
	breedte 24 (12) modules	13597
	breedte 36 (18) modules	13598

Steun voor aansluitblok

Flat bar 12x2 – schroefmontage	breedte 24 (12) modules	13599
	breedte 36 (18) modules	13595

Geïsoleerde aansluitklemmen 80 A (40°C)

Clipmontage op frame of omverdelering	breedte 80 mm, 4 aansl. (2 x 10 + 2 x 16)	13575
Clipmontage op frame of schroefmontage omverdelering	breedte 85 mm, 8 aansl. (4 x 10 + 4 x 16)	13576
	breedte 202 mm, 16 aansl. (8 x 10 + 8 x 16)	13577
	breedte 202 mm, 22 aansl. (11 x 10 + 11 x 16)	13578
	breedte 202 mm, 32 aansl. (16 x 16 x 16)	13579

Beschermkap

Beschermkap IP2 wordt via clipmontage op aansluitklemmenbord geplaatst.

Groen	aansluitklem	4 aansluitingen	13581
		8 aansluitingen	13582
		12- 22 en 32 aansl.	13583
Rood	aansluitklem	4 aansluitingen	13588
		8 aansluitingen	13584
		12- 22 en 32 aansl.	13585
Blauw	aansluitklem	4 aansluitingen	13589
		8 aansluitingen	13586
		12- 22 en 32 aansl.	13587

Draadgeleidingsbeugel

Draadgeleidingsbeugel	set van 5	13946
-----------------------	-----------	-------

Accessoires voor onderhoud verdeler

Frontpaneel	24 modules (250 x 150 x 25)	10200
	36 modules (360 x 150 x 25)	10209
DIN-rail frame	24 modules (280 x 130 x 35)	10210
	36 modules (390 x 130 x 35)	10220

Accessoires

Benaming	Omschrijving	Ref.nr.
Set voor IP65 koppeling verdeler	2 koppelbouten + 2 moeren + 4 ringen	13934
Muurbevestigingshaken	set van 4 voor mini-verdelers	83929
	set van 4 voor Kaedra verdelers	13935
Afstandhouder DIN-rail	breedte 24 (12) modules	13936
	breedte 36 (18) modules	13937
Afstandhouder muurverdeler		13938
Verzegelingsset	1 set bestaat uit: 2 schroeven en 5 haken	13947
Sleutelvergrendeling	sleutel	13948
	vierkant	13950
	driehoek	13949
Blindstrook	grijs RAL7035, set van 10 (10 modules)	13940
Rasterplaat	150 x 250 mm	13941
Set rubberen tules	16 tules voor 21 of 23 mm gaten	14190
Wartels, volgens DIN 46320 – grijs RAL7035 – compleet met	PG9 voor kabel 7 – 9 mm	83991
	PG11 9 – 11 mm	83992
	PG13,5 9 – 12 mm	83993
	PG16 10 – 13 mm	83994
	PG21 14 – 17 mm	83995
	PG29 16 – 26 mm	83996
	PG36 28 – 36 mm	83997
	PG42 30 – 38 mm	83998
	PG48 40 – 44 mm	83999

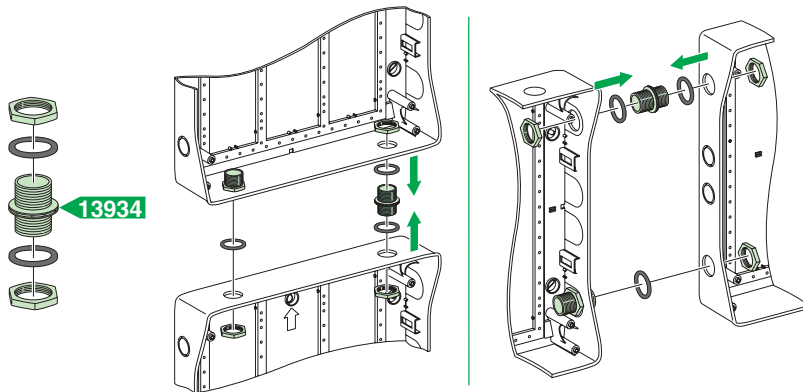


Accessoires voor codering van de verdeler

Benaming	Omschrijving	Ref.nr.
Zelfklevende Coderingssymbolen		
Standaard	set van 10	13735
Speciaal	set van 10	13736
Blindpaneel en codering		
Blindpaneel en codering	set van 10	13260

Kaedra verdelersysteem

Installatietips

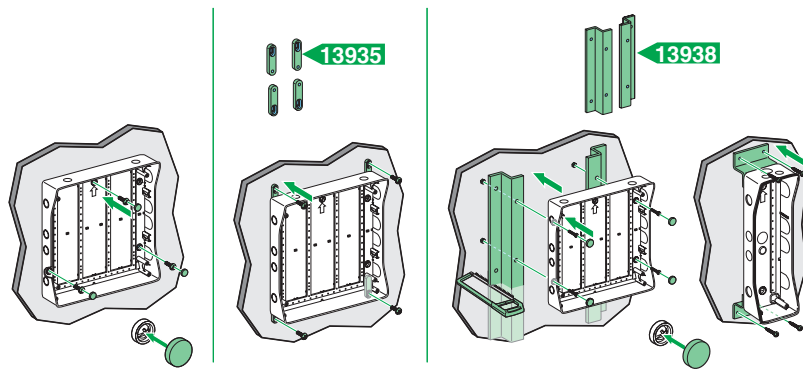


Samenbouw van de verdelers-achterwanden

Dankzij de koppelingssset kunnen deze verdelers worden samengebouwd:

- Horizontaal, ongeacht hun hoogte
- Verticaal voor verdelers met dezelfde breedte

Door verdelers van verschillende families (voor modulaire componenten, voor contactdozen, enz.) op die manier te combineren, zijn er tal van configuraties mogelijk om tegemoet te komen aan de meeste uiteenlopende installatie-eisen. Deze functionaliteit maakt het bovendien mogelijk om probleemloos installatieuitbreidingen tot stand te brengen. Deze samenbouwmogelijkheden zorgen voor souplesse en flexibiliteit.

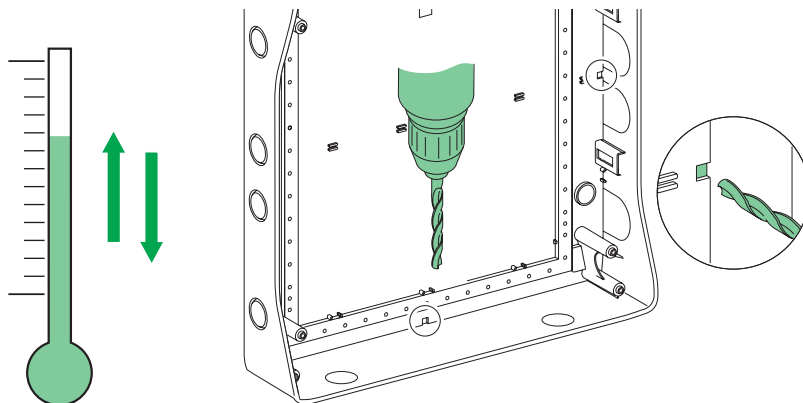


Montage van de achterwand

De achterwanden worden hoofdzakelijk op 3 manieren geïnstalleerd:

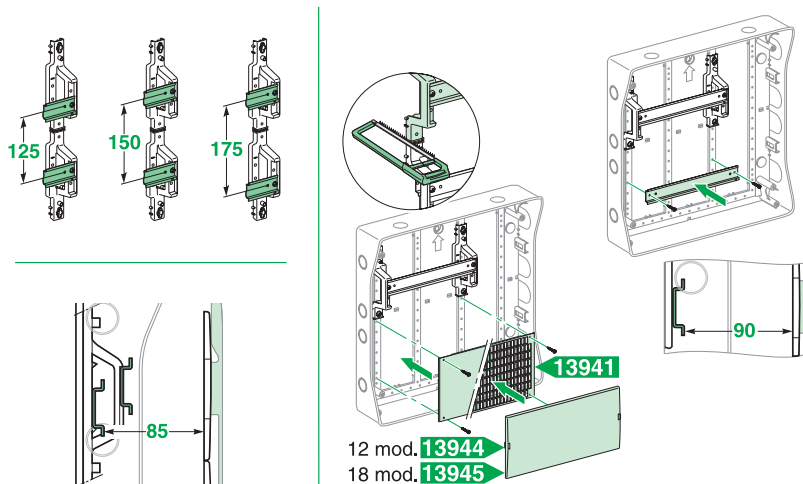
- **Rechtstreeks tegen de muur:**
in dat geval moeten er doppen van klasse 2 worden aangebracht om de bevestigingsschroeven te beschermen en om de waterdichtheid te garanderen.
- **Met muurbevestigingshaken:**
in dat geval wordt de achterwand niet geperforeerd. Iedere haak kan 3 posities naar keuze hebben.
- **Op een verhoging,** wat het onder meer mogelijk maakt kabels achter de verdeler door te leiden.

Voor verdelers met een geringe breedte (138 mm) moeten de verhogingen horizontaal worden geïnstalleerd met de gaten van de muurbevestigingshaken. Het is ook mogelijk zowel de muurbevestigingshaken als de verhogingen te gebruiken.



Drainage

Om te voldoen aan bepaalde normen is het soms noodzakelijk gaten te maken in de achterwand van de verdelers om condensatie langs te laten ontsnappen wanneer de temperatuur in de verdeler erg schommelt.



Het chassis (DIN-rail raam)

Het chassis kan gemakkelijk worden gedemonteerd dankzij een knoopsgatensysteem, voor een moeiteloze bedrading op een tafel.

De hartafstand van de rails is verstelbaar (125, 150 of 175 mm), om meer ruimte te creëren op plaatsen met een dichte bedrading.

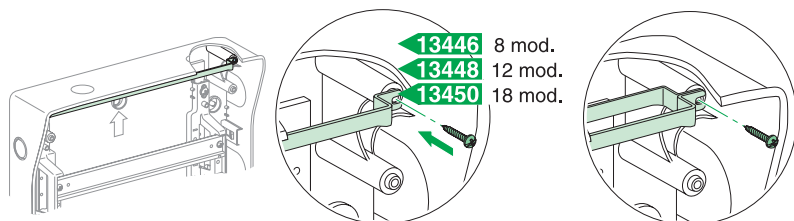
De rail heeft 2 posities in de diepte: naar voren, voor installatieautomaten, en meer naar achteren, om een diepte van 85 mm te verkrijgen.

Het chassis kan worden gezaagd. Het verwijderen van een rij maakt het mogelijk:

- Een rasterplaat te installeren voor niet-modulaire componenten
- De rail rechtstreeks op de achterwand te bevestigen om een diepte van 90 mm te verkrijgen
- Een volle rasterplaat maakt het mogelijk de niet-modulaire componenten te markeren

Kaedra verdelersysteem

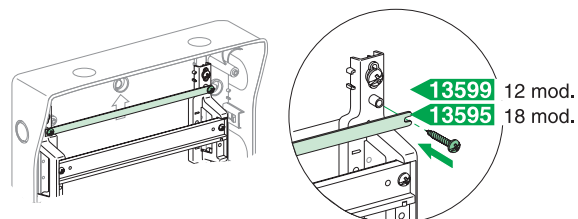
Installatietips



Klemmenbloksteun

Er bestaan 2 soorten klemmenbloksteunen:

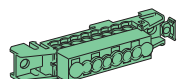
- **Op de achterwand (schroef):** ze kunnen onderin of bovenin de verdeler worden geïnstalleerd, en ze kunnen worden gestapeld om de capaciteit te verdubbelen.



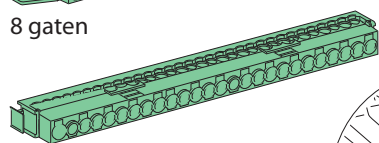
- **Op het DIN-rail raam** wat de bedrading buiten de verdeler vergemakkelijkt.



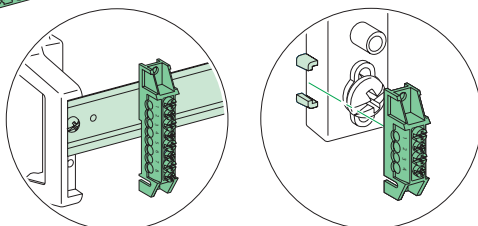
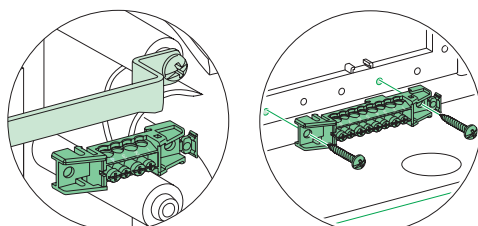
4 gaten



8 gaten



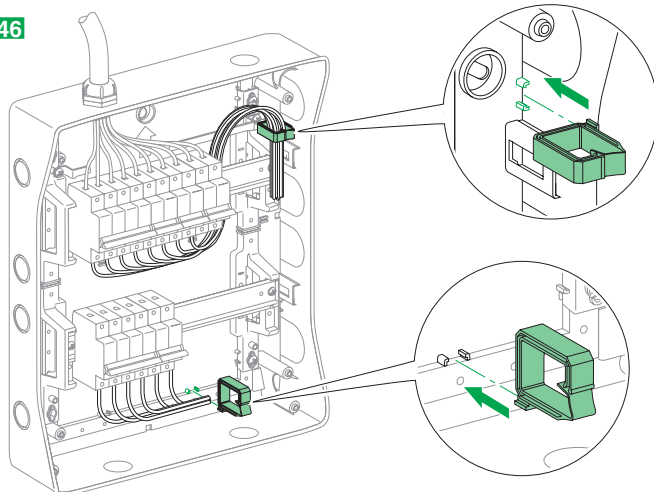
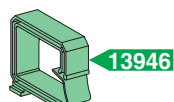
32 gaten



Klemmenblokken

De klemmenblokken hebben elk hun specifieke montage- eigenschappen:

- Opklikbaar op klemmenbloksteun (alle modellen)
- Opklikbaar dankzij zwaluwstaartverbindingen (4 gaten)
- Schroeven op de achterwand (8 gaten)
- Opklikbaar op de rail (8 gaten) Ze worden beschermd en gemarkeerd met gekleurde IP2-afdekkingen (groen, rood of blauw)
- Schroeven voor montage worden niet meegeleverd

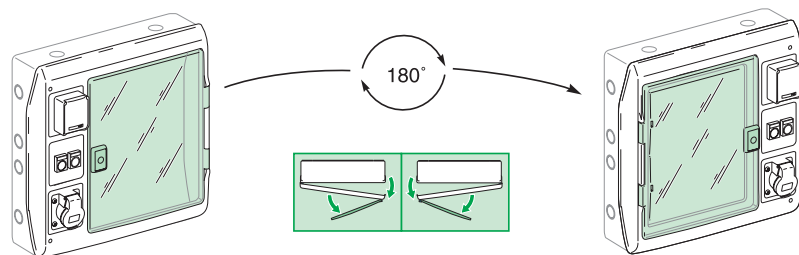


Draadgeleidingsbeugel

Maakt het mogelijk een ordelijke en duidelijke bedrading tot stand te brengen en kan op vele plaatsen op de achterwand en op het chassis worden vastgeklemd.

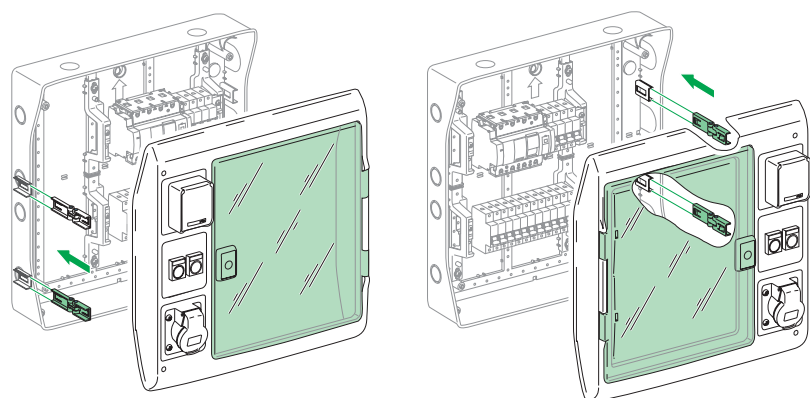
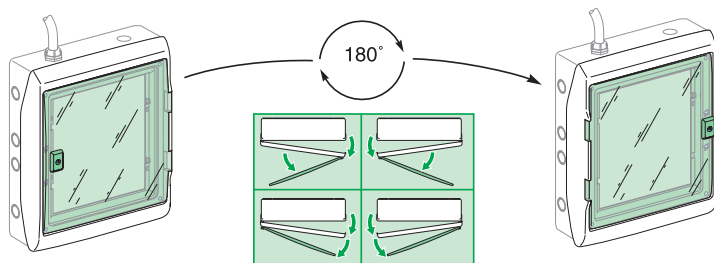
Kaedra verdelersysteem

Installatietips



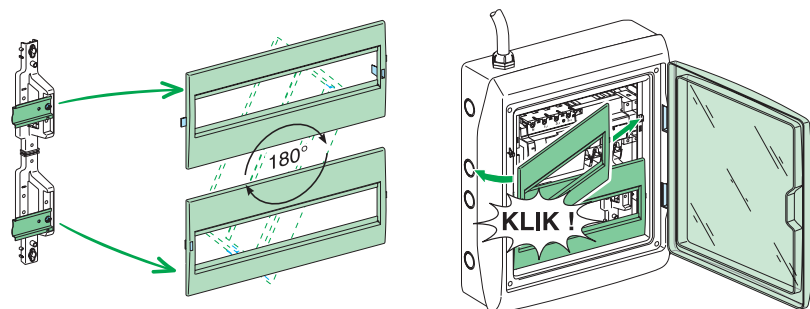
Montage van de voorzijde

De zijden zijn omkeerbaar wat het mogelijk maakt: dat verdelers voor modulaire componenten met interface de interfacezone hetzij links hetzij rechts kunnen hebben, en dat de deurtjes van verdelers voor modulaire componenten of naar links of naar rechts kunnen worden geopend.



Scharnieren achterwand/voorzijde

Kunnen of rechts of links worden geïnstalleerd. Ze maken het bedraden gemakkelijker, vooral voor verdelers voor contactdozen of met interface, waarbij de componenten op de voorzijde wordt geïnstalleerd.

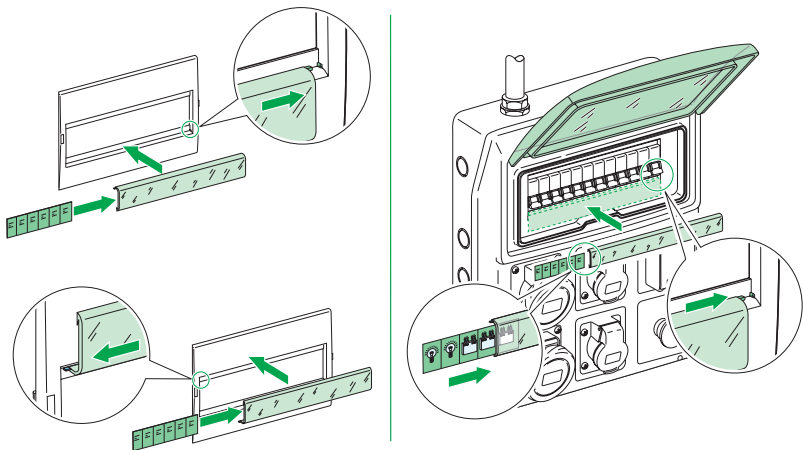


Afdekplaten

Zijn omkeerbaar om ze te kunnen aanpassen aan de positie van de rail op het chassis. Ze worden gemonteerd door ze vast te klikken en gedemonteerd met een schroevendraaier.

Kaedra verdelersysteem

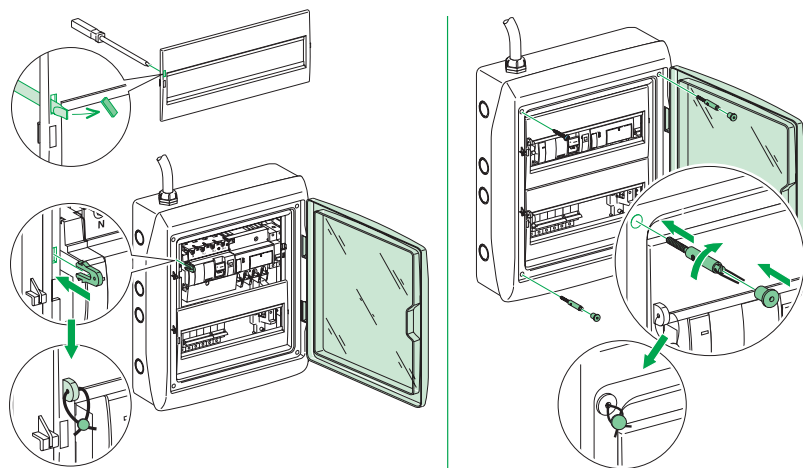
Installatietips



Coderingsset

Het doorzichtige labelbeschermplaatje wordt vastgeklikt:

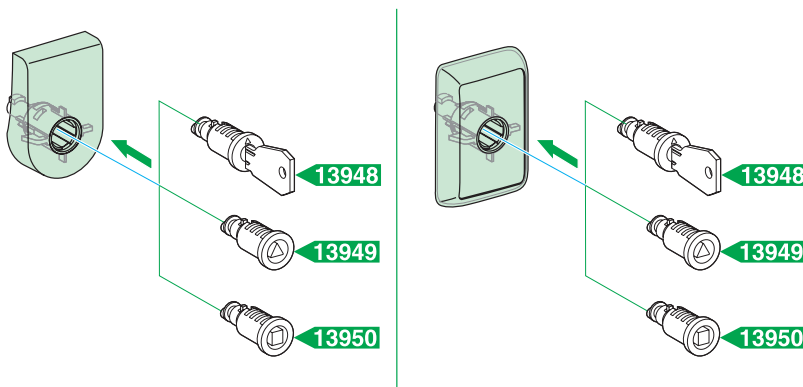
- Bovenaan of onderaan de afdekkaders
 - Op de beschermkap van de verdelers voor contactdozen.
- Hij zorgt voor een orderlijke en wijzigbare markering.



Verzegeling

De verzegelset maakt het mogelijk:

- De voorzijde aan de achterwand te verzegelen met behulp van 2 schroeven en 2 kapjes
- De afdekplaten aan de voorzijde te verzegelen door een vooruitsnijding door te slaan en de haakjes vast te klikken



Slot en inzetstukken

Worden gemonteerd in de handgreep zonder dat de verdeler daardoor meer ruimte inneemt.

Materiaal

De Kaedra verdelers zijn van polystyreen en de deuren van polycarbonaat. De tabel hieronder toont hun weerstand tegen verschillende chemische en atmosferische invloeden.

Zoutoplossing oliën	Zuren UV		Alcalische middelen		Vloeistoffen				Minerale	
	Geconcen- treerde	Verdunde	Geconcen- treerde	Verdund	Hexaan	Benzol	Aceton	Ethylalcohol		
Bestendig	Beperkte weerstand	Bestendig	Niet bestendig	Beperkte weerstand	Bestendig	Beperkte weerstand	Beperkte weerstand	Beperkte weerstand	Bestendig	Bestendig

PK Contactmateriaal laagspanning

Algemeen



PK Contactmateriaal

Een complete reeks hoogwaardig industrieel contactmateriaal

De PK reeks industrieel contactmateriaal is ontwikkeld voor elke toepassing in elke omgeving: utiliteit, bouwplaatsen, werkplaatsen, landbouwsector, zowel intern als extern bij elk wille keurig gebouw. Het contactmateriaal is volgens de internationale standaarden IEC 60309-1 en IEC 60309-2.

Deze uitgebreide reeks contactmateriaal is solide, goed afgedicht en bestand tegen chemische en omgevingsinvloeden.

Het resultaat van de ervaring en kennis van Schneider Electric.

- Zeer hoogwaardige producten
- Simpel te installeren
- Uitgebreide reeks

PK PratiKa: de wereldwijde innovatie

Deze nieuwe reeks bestaat uit twee series: de PK PratiKa FAST en de PK PratiKa SCHROEF. Innoverende oplossingen voor het aansluiten van industrieel contactmateriaal. De FAST-serie maakt het zelfs mogelijk kabels aan te sluiten zonder strippen van draden en schroeven van klemmen.

- Snel in het maken van de aansluitingen
- Veilig in gebruik
- Uiterst functioneel en ergonomisch
- Eenvoudig en intuïtief in gebruik

PK: Een complete reeks

PK biedt een reeks functioneel contactmateriaal, 16, 32, 63 en 125 A in verschillende uitvoeringen volgens de internationaal geldende standaards. De PK producten zijn leverbaar als:

- Contactstoppen en -dozen
- Wandcontactstoppen en -dozen
- Inbouwcontactstoppen en -dozen

PK: Simpele installatie

Het PK Contactmateriaal is geschikt voor elke configuratie:

- Bevestiging op de muur
- Mobiele uitvoering voor voeding daar waar nodig
- Inbouw in verdelers
- Snelle montage in Kaedra verdelersystemen



PK PratiKa

De PK PratiKa reeks bestaat uit twee series producten: de PK PratiKa FAST en de PK PratiKa serie met de SCHROEF-aansluiting.

Beide series zijn geschikt voor 16 en 32 A en zijn leverbaar met een beschermings-klasse van IP44 of IP67. Leverbaar in uitvoeringen als koppelcontactstop of wandcontactdozen. De PK PratiKa reeks heeft een eenduidige artikelcodering zoals aangegeven op pagina 443.



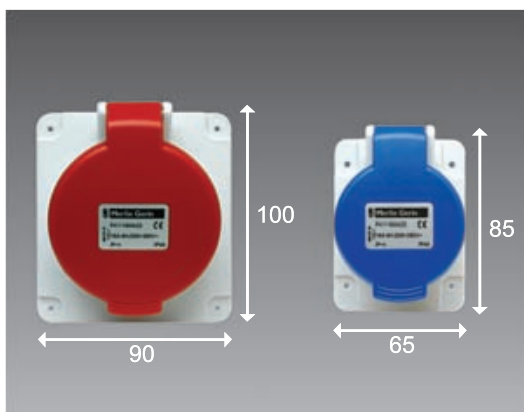
PK PratiKa FAST

De nieuwe FAST aansluiting is momenteel de meest innovatieve oplossing voor het aansluiten van kabels zonder strippen en zonder de aanwezigheid van schroeven. Dit logo  is de garantie voor dit nieuwe gepatenteerde FAST systeem. Het onderscheidt de FAST serie van de SCHROEF uitvoeringen. Naast de FAST aansluiting is eveneens de kabelinvoer en snelsluiting geoptimaliseerd.



PK PratiKa SCHROEF

Bij de nieuwe uitvoering van de PK PratiKa SCHROEF zijn de kabels vast te zetten zonder dat de contactstop verdraaid hoeft te worden. Naast het feit dat de schroefaansluitingen in één lijn liggen zijn de aansluitingen dusdanig geconstrueerd dat de schroevendraaier niet weg kan glijpen tijdens het vastdraaien van de schroefaansluiting.

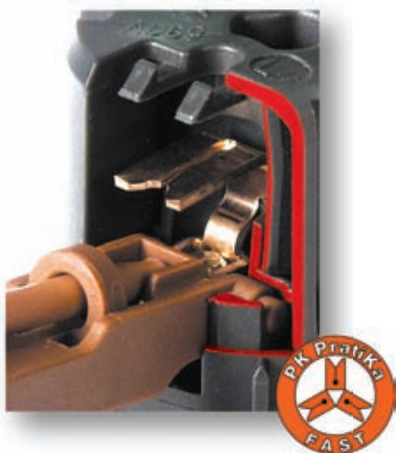


PK PratiKa inbouw wandcontactdozen

De nieuwe uitvoering van de inbouw contactdozen zijn leverbaar met zowel de FAST als de SCHROEF aansluiting. Beide zijn voorzien van een gestandaardiseerde montageplaat. Zowel de rechte als de gehoekte uitvoering hebben dezelfde afmetingen:

- 65 x 85 mm voor de 2P+ t en 3P+ t uitvoering in 16 A
- 90 x 100 mm voor de 3P+N+ t uitvoering in 16 en 32 A

Deze inbouwcontactstoppen zijn eenvoudig te installeren in de verdelers van het Kaedra verdelersysteem.



De wereldwijde innovatie

De nieuwe technologie van snijdklemtechniek resulteert in het aansluiten van industrieel contactmateriaal zonder strippen van draden en zonder schroeven van klemmen. Dit alles bij complete veiligheid en volgens IEC en EN 60309.

Ten opzichte van traditionele montagemethoden kan dit een tijdswinst opleveren van wel 80%.

Sneller

- Strippen van kabels is niet meer nodig
- Tijdswinst
- Gekleurde aansluitklemmen overeenkomstig de kleur van de polen
- Snelle identificatie
- Lange levensduur gegarandeerd, controle en nadraaien van de aansluitingen na verloop van tijd niet meer nodig
- Langdurig betrouwbaar

Veiliger

- Een van tevoren bepaald raakvlak van de contacten
- Optimale geleiding
- Constante en gegarandeerde druk op de contacten
- Vermindering van oververhitting
- Ongevoelig voor trillingen en mechanische belastingen
- Zeer betrouwbare en veilige contactaansluiting
- Mechanische weerstand van de geleiders tegen breuk zelfs indien de draad op verkeerde wijze is gestript
- Maximale flexibiliteit



Verhoogd installatiegemak

- De gekleurde contacthouders kunnen met de vinger worden gesloten
- Geen gereedschap benodigd
- Opengeklapte contacthouder bij inbrengen van de geleider
- Bij het sluiten van de contacthouder is een duidelijke 'KLIK' hoorbaar. De geleider zit vast op zijn plek
- Universeel systeem voor de complete reeks
- Intuïtieve toepassing



PK Contactmateriaal laagspanning

Keuzetabel

PK Contactmateriaal 16 - 32A

IEC 60309-1 en IEC 60309-2



Ampère	Polen	Frequentie	Spanning	Uurstand	Contactstoppen FAST aansluiting		Contactstoppen SCHROEF aansluiting		90° Contactstoppen	
A		Hz	V		IP44	IP67	IP44	IP67	IP44	IP67
16A	2 P+ $\perp$	50/60	100-130 V CA	4 h	PKX16M413	PKX16M713	PKE16M413	PKE16M713	81701	81751
	3 P+ $\perp$	50/60		4 h	PKX16M414	PKX16M714	PKE16M414	PKE16M714	81702	81752
	3 P+N+ $\perp$	50/60		4 h	PKX16M415	PKX16M715	PKE16M415	PKE16M715	81703	81753
	2 P+ $\perp$	50/60	200-250 V CA	6 h	PKX16M423	PKX16M723	PKE16M423	PKE16M723	81704	81754
	3 P+ $\perp$	50/60		9 h	PKX16M424	PKX16M724	PKE16M424	PKE16M724	81705	81755
	3 P+N+ $\perp$	50/60		9 h	PKX16M425	PKX16M725	PKE16M425	PKE16M725	81706	81756
	2 P+ $\perp$	50/60	380-415 V CA	9 h	PKX16M433	PKX16M733	PKE16M433	PKE16M733	81707	81757
	3 P+ $\perp$	50/60		6 h	PKX16M434	PKX16M734	PKE16M434	PKE16M734	81708	81758
	3 P+N+ $\perp$	50/60		6 h	PKX16M435	PKX16M735	PKE16M435	PKE16M735	81709	81759
	3 P+ $\perp$	50/60	480-500 V CA	7 h	PKX16M444	PKX16M744	PKE16M444	PKE16M744	81711	81761
	3 P+N+ $\perp$	50/60		7 h	PKX16M445	PKX16M745	PKE16M445	PKE16M745	81712	81762
32 A	2 P+ $\perp$	50/60	100-130 V CA	4 h	PKX32M413	PKX32M713	PKE32M413	PKE32M713	81713	81763
	3 P+ $\perp$	50/60		4 h	PKX32M414	PKX32M714	PKE32M414	PKE32M714	81714	81764
	3 P+N+ $\perp$	50/60		4 h	PKX32M415	PKX32M715	PKE32M415	PKE32M715	81715	81765
	2 P+ $\perp$	50/60	200-250 V CA	6 h	PKX32M423	PKX32M723	PKE32M423	PKE32M723	81716	81766
	3 P+ $\perp$	50/60		9 h	PKX32M424	PKX32M724	PKE32M424	PKE32M724	81717	81767
	3 P+N+ $\perp$	50/60		9 h	PKX32M425	PKX32M725	PKE32M425	PKE32M725	81718	81768
	2 P+ $\perp$	50/60	380-415 V CA	9 h	PKX32M433	PKX32M733	PKE32M433	PKE32M733	81719	81769
	3 P+ $\perp$	50/60		6 h	PKX32M434	PKX32M734	PKE32M434	PKE32M734	81720	81770
	3 P+N+ $\perp$	50/60		6 h	PKX32M435	PKX32M735	PKE32M435	PKE32M735	81721	81771
	3 P+ $\perp$	50/60	CONTAINER	3 h		PKX32M7C4		PKE32M7C4		81799
	3 P+ $\perp$	50/60		7 h	PKX32M444	PKX32M744	PKE32M444	PKE32M744	81723	81773
	3 P+N+ $\perp$	50/60	480-500 V CA	7 h	PKX32M445	PKX32M745	PKE32M445	PKE32M745	81724	81774

PK Contactmateriaal 63 - 125A

IEC 60309-1 en IEC 60309-2



A		Hz	V				IP67			
63 A	3 P+ $\perp$	50/60	100-130 V CA	4 h			81376			
	3 P+N+ $\perp$	50/60		4 h			81377			
	2 P+ $\perp$	50/60		6 h			81378			
	3 P+ $\perp$	50/60	200-250 V CA	9 h			81379			
	3 P+N+ $\perp$	50/60		9 h			81380			
	3 P+ $\perp$	50/60	380-415 V CA	6 h			81382			
	3 P+N+ $\perp$	50/60		6 h			81383			
	3 P+ $\perp$	50/60	480-500 V CA	7 h			81385			
	3 P+N+ $\perp$	50/60		7 h			81386			
125 A	3 P+ $\perp$	50/60	100-130 V CA	4 h			81388			
	3 P+N+ $\perp$	50/60		4 h			81389			
	2 P+ $\perp$	50/60		6 h			81390			
	3 P+ $\perp$	50/60	200-250 V CA	9 h			81391			
	3 P+N+ $\perp$	50/60		9 h			81392			
	3 P+ $\perp$	50/60	380-415 V CA	6 h			81394			
	3 P+N+ $\perp$	50/60		6 h			81395			
	3 P+ $\perp$	50/60	480-500 V CA	7 h			81397			
	3 P+N+ $\perp$	50/60		7 h			81398			

PK Contactmateriaal laagspanning

Keuzetabel



	Wandcontactstoppen		Inbouwcontactstoppen		Uitvoeringen met fasenwisselaar							
					Contactstoppen		90° Contactstoppen		Wandcontactstoppen		Inbouwcontactstoppen	
	IP44	IP67	IP44	IP67	IP44	IP67	IP44	IP67	IP44	IP67	IP44	IP67
	83501	83551	81801	83851								
	83502	83552	81802	83852	83904	83914	81726	81776	83526	83576	83826	83876
	83503	83553	81803	83853	83905	83915	81727	81777	83527	83577	83827	83877
	83504	83554	81804	83854								
	83505	83555	81805	83855	83901	83911	81728	81778	83528	83578	83828	83878
	83506	83556	81806	83856	83906	83916	81729	81779	83529	83579	83829	83879
	83507	83557	81807	83857								
	83508	83558	81808	83858	83902	83912	81730	81780	83530	83580	83830	83880
	83509	83559	81809	83859	83903	83913	81731	81781	83531	83581	83831	83881
	83511	83561	81811	83861	83907	83917	81732	81782	83532	83582	83832	83882
	83512	83562	81812	83862	83908	83918	81733	81783	83533	83583	83833	83883
	83513	83563	81813	83863								
	83514	83564	81814	83864								
	83515	83565	81815	83865								
	83516	83566	81816	83866								
	83517	83567	81817	83867								
	83518	83568	81818	83868								
	83519	83569	81819	83869								
	83520	83570	81820	83870								
	83521	83571	81821	83871								
	83523	83573	81823	83873								
	83524	83574	81824	83874								



Zo kunt u eenvoudig het referentienummer begrijpen:

	IP67
	81576
	81577
	81578
	81579
	81580
	81582
	81583
	81585
	81586
	81588
	81589
	81590
	81591
	81592
	81594
	81595
	81597
	81598

PKX 16 M 4 2 3

Uitvoering

PKX = FAST Contactstop
PKY = FAST Koppelcontactstop
PKE = SCHROEF Contactstop
PKF = SCHROEF Koppelcontactstop

Stroom (A)

16
32

Toepassing

M = Contactstop
F = Inbouwcontactstop gehoekt
G = Inbouwcontactstop recht

Polen

$$\begin{aligned} 3 &= 2P + s \\ 4 &= 3P + s \\ 5 &= 3P + N + s \end{aligned}$$

Spanning

1 = 110V
2 = 220V
3 = 380V
4 = 480V
C = voor container

Beschermingsklasse

4 = IP44
7 = IP67

PK Contactmateriaal laagspanning

Keuzetabel

PK Contactmateriaal 16 - 32A

IEC 60309-1 en IEC 60309-2



Ampère	Polen	Frequentie	Spanning	Uur-stand	Koppelcontactstoppen					
					FAST aansluiting		Gehoekt FAST aansluiting		Recht FAST aansluiting	
A		Hz	V		IP44	IP67	IP44	IP67	IP44	IP67
16A	2 P+ ⊥	50/60	100-130 V CA	4 h	PKY16M413	PKY16M713	PKY16F413	PKY16F713	PKY16G413	PKY16G713
	3 P+ ⊥	50/60		4 h	PKY16M414	PKY16M714	PKY16F414	PKY16F714	PKY16G414	PKY16G714
	3 P+N+ ⊥	50/60		4 h	PKY16M415	PKY16M715	PKY16F415	PKY16F715	PKY16G415	PKY16G715
	2 P+ ⊥	50/60	200-250 V CA	6 h	PKY16M423	PKY16M723	PKY16F423	PKY16F723	PKY16G423	PKY16G723
	3 P+ ⊥	50/60		9 h	PKY16M424	PKY16M724	PKY16F424	PKY16F724	PKY16G424	PKY16G724
	3 P+N+ ⊥	50/60		9 h	PKY16M425	PKY16M725	PKY16F425	PKY16F725	PKY16G425	PKY16G725
	2 P+ ⊥	50/60	380-415 V CA	9 h	PKY16M433	PKY16M733	PKY16F433	PKY16F733	PKY16G433	PKY16G733
	3 P+ ⊥	50/60		6 h	PKY16M434	PKY16M734	PKY16F434	PKY16F734	PKY16G434	PKY16G734
	3 P+N+ ⊥	50/60		6 h	PKY16M435	PKY16M735	PKY16F435	PKY16F735	PKY16G435	PKY16G735
	3 P+ ⊥	50/60	480-500 V CA	7 h	PKY16M444	PKY16M744	PKY16F444	PKY16F744	PKY16G444	PKY16G744
	3 P+N+ ⊥	50/60		7 h	PKY16M445	PKY16M745	PKY16F445	PKY16F745	PKY16G445	PKY16G745
	32 A	2 P+ ⊥	50/60	100-130 V CA	4 h	PKY32M413	PKY32M713	PKY32F413	PKY32F713	PKY32G413
3 P+ ⊥		50/60	4 h		PKY32M414	PKY32M714	PKY32F414	PKY32F714	PKY32G414	PKY32G714
3 P+N+ ⊥		50/60	4 h		PKY32M415	PKY32M715	PKY32F415	PKY32F715	PKY32G415	PKY32G715
2 P+ ⊥		50/60	200-250 V CA	6 h	PKY32M423	PKY32M723	PKY32F423	PKY32F723	PKY32G423	PKY32G723
3 P+ ⊥		50/60		9 h	PKY32M424	PKY32M724	PKY32F424	PKY32F724	PKY32G424	PKY32G724
3 P+N+ ⊥		50/60		9 h	PKY32M425	PKY32M725	PKY32F425	PKY32F725	PKY32G425	PKY32G725
2 P+ ⊥		50/60	380-415 V CA	9 h	PKY32M433	PKY32M733	PKY32F433	PKY32F733	PKY32G433	PKY32G733
3 P+ ⊥		50/60		6 h	PKY32M434	PKY32M734	PKY32F434	PKY32F734	PKY32G434	PKY32G734
3 P+N+ ⊥		50/60		6 h	PKY32M435	PKY32M735	PKY32F435	PKY32F735	PKY32G435	PKY32G735
3 P+ ⊥		50/60	CONTAINER	6 h		PKY32M7C4		PKY32F7C4		PKY32G7C4
3 P+ ⊥		50/60		3 h						
3 P+ ⊥		50/60	480-500 V CA	7 h	PKY32M444	PKY32M744	PKY32F444	PKY32F744	PKY32G444	PKY32G744
3 P+N+ ⊥		50/60		7 h	PKY32M445	PKY32M745	PKY32F445	PKY32F745	PKY32G445	PKY32G745
3 P+N+ ⊥		50/60		7 h						

PK Contactmateriaal 63 - 125A

IEC 60309-1 en IEC 60309-2

A		Hz	V								
63 A	3 P+ $\perp$	50/60	100-130 V CA	4 h							
	3 P+N+ $\perp$	50/60		4 h							
	2 P+ $\perp$	50/60		6 h							
	3 P+ $\perp$	50/60	200-250 V CA	9 h							
	3 P+N+ $\perp$	50/60		9 h							
	3 P+ $\perp$	50/60	380-415 V CA	6 h							
	3 P+N+ $\perp$	50/60		6 h							
	3 P+ $\perp$	50/60	480-500 V CA	7 h							
	3 P+N+ $\perp$	50/60		7 h							
125 A	3 P+ $\perp$	50/60	100-130 V CA	4 h							
	3 P+N+ $\perp$	50/60		4 h							
	2 P+ $\perp$	50/60		6 h							
	3 P+ $\perp$	50/60	200-250 V CA	9 h							
	3 P+N+ $\perp$	50/60		9 h							
	3 P+ $\perp$	50/60	380-415 V CA	6 h							
	3 P+N+ $\perp$	50/60		6 h							
	3 P+ $\perp$	50/60	480-500 V CA	7 h							
	3 P+N+ $\perp$	50/60		7 h							

PK Contactmateriaal laagspanning

Keuzetabel



Koppelcontactstoppen		Wandcontactdozen				Wandcontactdozen compact		Wandcontactdozen	
		Gehoekt		Recht					
IP44	IP67	IP44	IP67	IP44	IP67	IP44	IP67	IP44	IP67
PKF16M413	PKF16M713	PKF16F413	PKF16F713	PKF16G413	PKF16G713	82201	82251	83101	83151
PKF16M414	PKF16M714	PKF16F414	PKF16F714	PKF16G414	PKF16G714	82202	82252	83102	83152
PKF16M415	PKF16M715	PKF16F415	PKF16F715	PKF16G415	PKF16G715	82203	82253	83103	83153
PKF16M423	PKF16M723	PKF16F423	PKF16F723	PKF16G423	PKF16G723	82204	82254	83104	83154
PKF16M424	PKF16M724	PKF16F424	PKF16F724	PKF16G424	PKF16G724	82205	82255	83105	83155
PKF16M425	PKF16M725	PKF16F425	PKF16F725	PKF16G425	PKF16G725	82206	82256	83106	83156
PKF16M433	PKF16M733	PKF16F433	PKF16F733	PKF16G433	PKF16G733	82207	82257	83107	83157
PKF16M434	PKF16M734	PKF16F434	PKF16F734	PKF16G434	PKF16G734	82208	82258	83108	83158
PKF16M435	PKF16M735	PKF16F435	PKF16F735	PKF16G435	PKF16G735	82209	82259	83109	83159
PKF16M444	PKF16M744	PKF16F444	PKF16F744	PKF16G444	PKF16G744	82211	82261	83111	83161
PKF16M445	PKF16M745	PKF16F445	PKF16F745	PKF16G445	PKF16G745	82212	82262	83112	83162
PKF32M413	PKF32M713	PKF32F413	PKF32F713	PKF32G413	PKF32G713	82213	82263	83113	83163
PKF32M414	PKF32M714	PKF32F414	PKF32F714	PKF32G414	PKF32G714	82214	82264	83114	83164
PKF32M415	PKF32M715	PKF32F415	PKF32F715	PKF32G415	PKF32G715	82215	82265	83115	83165
PKF32M423	PKF32M723	PKF32F423	PKF32F723	PKF32G423	PKF32G723	82216	82266	83116	83166
PKF32M424	PKF32M724	PKF32F424	PKF32F724	PKF32G424	PKF32G724	82217	82267	83117	83167
PKF32M425	PKF32M725	PKF32F425	PKF32F725	PKF32G425	PKF32G725	82218	82268	83118	83168
PKF32M433	PKF32M733	PKF32F433	PKF32F733	PKF32G433	PKF32G733	82219	82269	83119	83169
PKF32M434	PKF32M734	PKF32F434	PKF32F734	PKF32G434	PKF32G734	82220	82270	83120	83170
PKF32M435	PKF32M735	PKF32F435	PKF32F735	PKF32G435	PKF32G735	82221	82271	83121	83171
	PKF32M7C4		PKF32F7C4		PKF32G7C4				
PKF32M444	PKF32M744	PKF32F444	PKF32F744	PKF32G444	PKF32G744	82223	82273	83123	83173
PKF32M445	PKF32M745	PKF32F445	PKF32F745	PKF32G445	PKF32G745	82224	82274	83124	83174



	IP67		IP67		IP67				IP67
	81476		81276		81676				81176
	81477		81277		81677				81177
	81478		81278		81678				81178
	81479		81279		81679				81179
	81480		81280		81680				81180
	81482		81282		81682				81182
	81483		81283		81683				81183
	81485		81285		81685				81185
	81486		81286		81686				81186
	81488		81288		81688				81188
	81489		81289		81689				81189
	81490		81290		81690				81190
	81491		81291		81691				81191
	81492		81292		81692				81192
	81494		81294		81694				81194
	81495		81295		81695				81195
	81497		81297		81697				81197
	81498		81298		81698				81198

Groepenverdelers

Groepenverdelers

Inhoud

Advanced met aardlekschakelaars	p. 448
Advanced met aardlekautomaten	p. 449
Advanced 2 Lichtgroepen	p. 450
Advanced 3 Lichtgroepen	p. 452
Advanced 4 Lichtgroepen	p. 457
Advanced 5 Lichtgroepen	p. 464
Advanced 6 Lichtgroepen	p. 470
Advanced 7 Lichtgroepen	p. 475
Advanced 8 Lichtgroepen	p. 477
Advanced 9 Lichtgroepen	p. 480
Advanced standaard uitbreiding	p. 482
Advanced groepenverdeler	p. 485
Advanced componenten	p. 487



Groepenstation met overspanningsbeveiliging

Verdelergrootte (hxb)

270x220 mm

380x220 mm

Aardlekschakelaars:

Geen aardlekschakelaar

ALS 2-pol, 30mA

ALS 4-pol, 30mA

Aantal lichtgroepen (achter aardlekschakelaar of direct)

Aantal groepen

In van de toegepaste aardlekschakelaars

Geen aardlekschakelaar

40A

Bijzondere aanduidingen (combinatie van meerdere opties mogelijk)

Installatieautomaat DOMAE 1P+N B10

Installatieautomaat DOMAE 1P+N B20

Installatieautomaat DOMAE 1P+N B25

Installatieautomaat DOMAE 1P+N C10

Installatieautomaat DOMAE 1P+N C16

Installatieautomaat DOMAE 1P+N C20

Installatieautomaat DOMAE 1P+N C25

Fornuisgroep 2P+2N

3-fasen kookgroep B16

3-fasen kookgroep C16

3-fasen kookgroep B20

3-fasen kookgroep C20

Beltrafo 8V aan/uit schakelaar

Hoofdschakelaar 2p 40A

Hoofdschakelaar 2p 63A

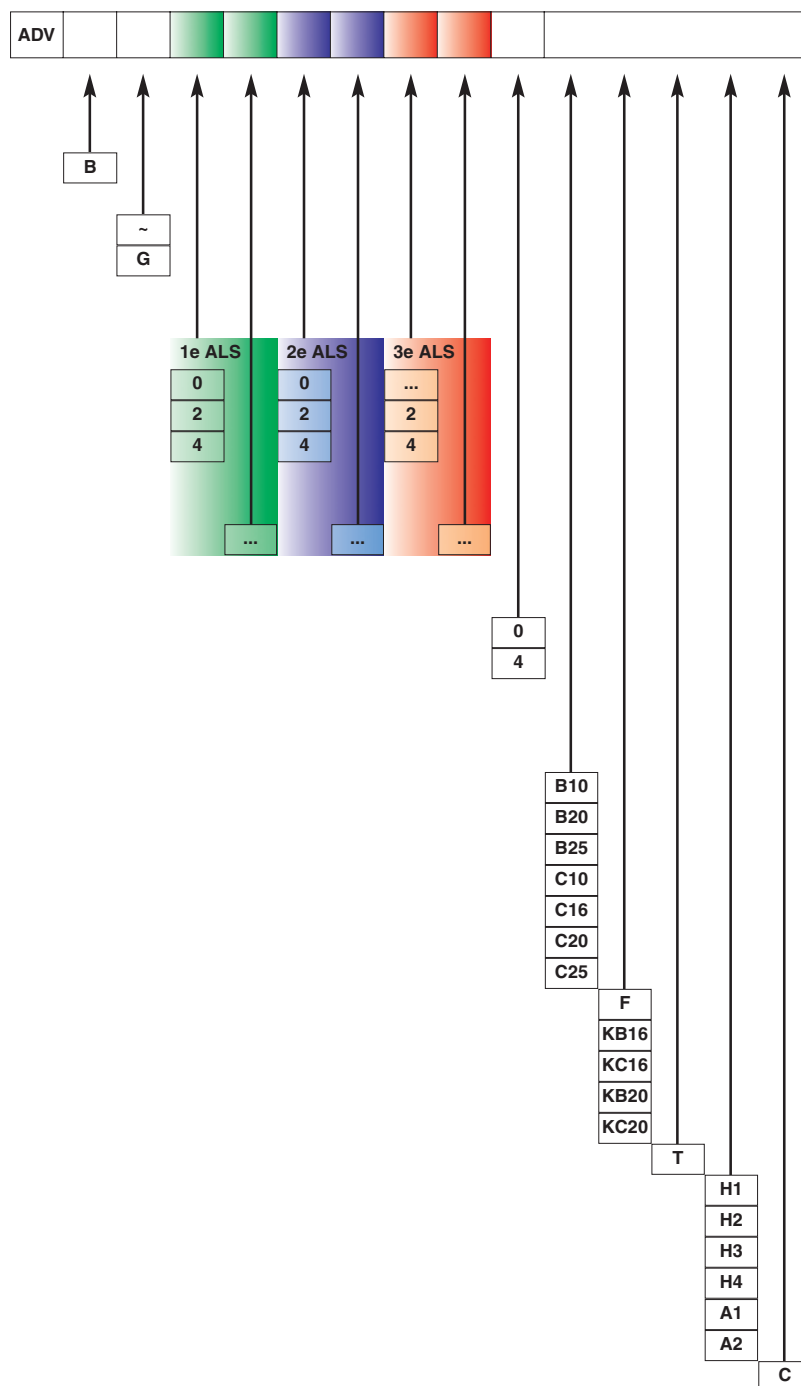
Hoofdschakelaar 4p 40A

Hoofdschakelaar 4p 63A

Selectieve aardlekschakelaar 2p 300mA

Selectieve aardlekschakelaar 4p 300mA

DIN-rail contactdoos



Type verdeler:

Aardlekautomaten

Groepenstation met overspanningsbeveiliging**Verdelergrootte (hxb)**

270x220 mm

380x220 mm

Selecteer het aantal fasen

1-fase aansluiting

3-fasen aansluiting

Aantal aardlekautomaten (Vigi's)

Aantal Vigi's

Aardlekschakelaar

Geen aardlekschakelaar

ALS 2-pol, 30mA

ALS 4-pol, 30mA

Aantal lichtgroepen (achter aardlekschakelaar of direct)

Aantal groepen

In van de toegepaste aardlekschakelaars

Geen aardlekschakelaar

40A

Bijzondere aanduidingen (combinatie van meerdere opties mogelijk)

Installatieautomaat DOMAE 1P+N B10

Installatieautomaat DOMAE 1P+N B20

Installatieautomaat DOMAE 1P+N B25

Installatieautomaat DOMAE 1P+N C10

Installatieautomaat DOMAE 1P+N C16

Installatieautomaat DOMAE 1P+N C20

Installatieautomaat DOMAE 1P+N C25

Fornuiscgroep 2P+2N

3-fasen kookgroep B16

3-fasen kookgroep C16

3-fasen kookgroep B20

3-fasen kookgroep C20

Beltrafo 8V aan/uit schakelaar

Hoofdschakelaar 2p 40A

Hoofdschakelaar 2p 63A

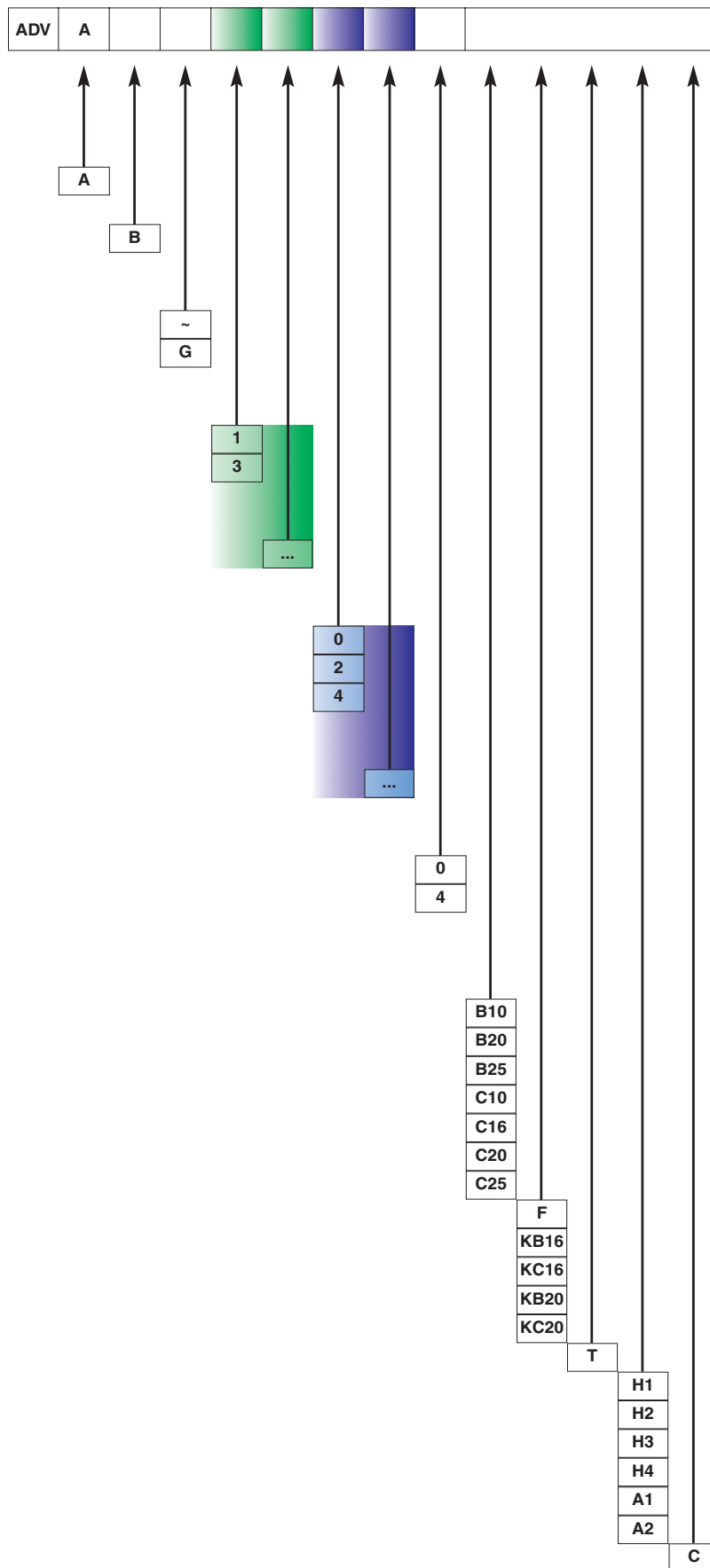
Hoofdschakelaar 4p 40A

Hoofdschakelaar 4p 63A

Selectieve aardlekschakelaar 2p 300mA

Selectieve aardlekschakelaar 4p 300mA

DIN-rail contactdoos



**2 groepen beveiligd door aardlekschakelaar 2p, 40A, 30mA**

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	270x220	2	12	ADV22004H1
-	380x220	1e rij 1 2e rij 0	1e rij 16 2e rij 20	ADVG22004H1
Beltrafo 8V	270x220	2	8	ADV22004TH1
Fornuisgroep	270x220	1	8	ADV22004FH1
Fornuisgroep	380x220	1e rij 1 2e rij 0	1e rij 12 2e rij 20	ADVG22004FH1
Fornuisgroep Beltrafo 8V	270x220	1	4	ADV22004FTH1
Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 1 2e rij 0	1e rij 12 2e rij 16	ADVG22004FTH1

Standaard met hoofdschakelaar 2p 40A

**2 groepen beveiligd door aardlekautomaten**

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	270x220	0	12	ADVA12000H1
Beltrafo 8V	270x220	0	8	ADVA12000TH1
Fornuisgroep	270x220	0	8	ADVA12000FH1
Fornuisgroep Beltrafo 8V	270x220	0	4	ADVA12000FTH1

Standaard met hoofdschakelaar 2p 40A

**2 groepen direct**

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	270x220	0	16	ADV00020H1

Standaard met hoofdschakelaar 2p 40A



2 groepen beveiligd door aardlekschakelaar 4p, 40A, 30mA

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserve-ruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	270x220	0	4	ADV42004H3
-	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 20 2e rij 8	ADVG42004H3
Beltrafo 8V	270x220	0	0	ADV42004TH3
Beltrafo 8V	380x220	1e rij 1 2e rij 0	1e rij 16 2e rij 8	ADVG42004TH3
Fornuisgroep	380x220	1e rij 1 2e rij 0	1e rij 20 2e rij 2	ADVG42004FH3
Kookgroep 3 fasen 16A B	380x220	1e rij 1 2e rij 0	1e rij 20 2e rij 2	ADVG42004KB16H3
Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 1 2e rij 0	1e rij 16 2e rij 4	ADVG42004FTH3
Kookgroep 3 fasen 16A B Beltrafo 8V	380x220	1e rij 1 2e rij 0	1e rij 16 2e rij 2	ADVG42004KB16TH3

Standaard met hoofdschakelaar 4p 40A

**3 groepen beveiligd door aardlekschakelaar 2p, 40A, 30mA**

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	270x220	1	10	ADV23004H1
◀ Beltrafo 8V	270x220	1	6	ADV23004TH1
Fornuisgroep	270x220	0	6	ADV23004FH1
Fornuisgroep Beltrafo 8V	270x220	0	2	ADV23004FTH1
Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 10 2e rij 16	ADV23004FTH1

Standaard met hoofdschakelaar 2p 40A

**3 groepen beveiligd door aardlekautomaten**

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	270x220	0	8	ADVA13000H1
◀ Beltrafo 8V	270x220	0	4	ADVA13000TH1
Fornuisgroep	270x220	0	4	ADVA13000FH1
Fornuisgroep Beltrafo 8V	270x220	0	0	ADVA13000FTH1
Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 8 2e rij 16	ADVAG13000FTH1

Standaard met hoofdschakelaar 2p 40A

**2 groepen beveiligd door 1e aardlekschakelaar 2p, 40A, 30mA
1 groep beveiligd door 2e aardlekschakelaar 2p, 40A, 30mA**

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	270x220	3	6	ADV22214H1
Beltrafo 8V	270x220	1	2	ADV22214TH1
Beltrafo 8V	380x220	1e rij 5 2e rij 0	1e rij 10 2e rij 16	ADV22214TH1
Fornuisgroep	270x220	1	2	ADV22214FH1
Fornuisgroep	380x220	1e rij 2 2e rij 2	1e rij 6 2e rij 20	ADV22214FH1
◀ Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 2 2e rij 2	1e rij 6 2e rij 16	ADV22214FTH1

Standaard met hoofdschakelaar 2p 40A

**1 groep beveiligd door aardlekautomaat****2 groepen beveiligd door aardlekschakelaar 2p, 40A, 30mA**

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	270x220	2	8	ADVA11224H1
Beltrafo 8V	270x220	2	4	ADVA11224TH1
Fornuisgroep	270x220	1	4	ADVA11224FH1
Fornuisgroep Beltrafo 8V	270x220	0	0	ADVA11224FTH1
Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 1 2e rij 0	1e rij 8 2e rij 16	ADVAG11224FTH1

Standaard met hoofdschakelaar 2p 40A

**2 groepen beveiligd door aardlekschakelaar 2p, 40A, 30mA****1 groep direct**

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	270x220	2	10	ADV22014H1
Beltrafo 8V	270x220	2	6	ADV22014TH1
Fornuisgroep	270x220	1	6	ADV22014FH1
Fornuisgroep Beltrafo 8V	270x220	1	2	ADV22014FTH1
Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 1 2e rij 0	1e rij 10 2e rij 16	ADV22014FTH1

Standaard met hoofdschakelaar 2p 40A

**2 groepen beveiligd door aardlekautomaten****1 groep direct**

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	270x220	0	10	ADVA12010H1
Beltrafo 8V	270x220	0	6	ADVA12010TH1
Fornuisgroep	270x220	0	6	ADVA12010FH1
Fornuisgroep Beltrafo 8V	270x220	0	2	ADVA12010FTH1

Standaard met hoofdschakelaar 2p 40A



1 groep beveiligd door aardlekschakelaar 2p, 40A, 30mA 2 groepen direct

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	270x220	3	10	ADV21024H1
Beltrafo 8V	270x220	3	6	ADV21024TH1
Fornuisgroep	270x220	2	6	ADV21024FH1
Fornuisgroep Beltrafo 8V	270x220	1	2	ADV21024FTH1
Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 2 2e rij 0	1e rij 10 2e rij 16	ADV21024FTH1

Standaard met hoofdschakelaar 2p 40A



1 groep beveiligd door aardlekautomaten 2 groepen direct

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	270x220	0	12	ADVA11020H1
Beltrafo 8V	270x220	0	8	ADVA11020TH1
Fornuisgroep	270x220	0	8	ADVA11020FH1
Fornuisgroep Beltrafo 8V	270x220	0	4	ADVA11020FTH1

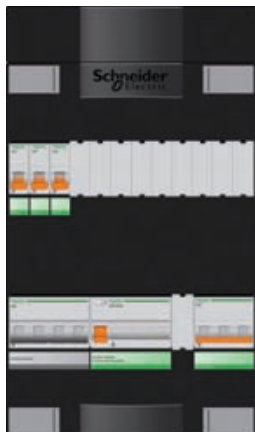
Standaard met hoofdschakelaar 2p 40A



3 groepen direct

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	270x220	0	14	ADV00030H1

Standaard met hoofdschakelaar 2p 40A

**3 groepen beveiligd door aardlekschakelaar 4p, 40A, 30mA**

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserve-ruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	270x220	0	2	ADV43004H3
-	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 18 2e rij 8	ADVG43004H3
Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 14 2e rij 8	ADVG43004TH3
Fornuisgroep	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 18 2e rij 4	ADVG43004FH3
Kookgroep 3 fasen 16A B	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 18 2e rij 2	ADVG43004KB16H3
Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 14 2e rij 4	ADVG43004FTH3
Kookgroep 3 fasen 16A B Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 14 2e rij 2	ADVG43004KB16TH3

Standaard met hoofdschakelaar 4p 40A

**3 groepen beveiligd door aardlekautomaten**

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserve-ruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	270x220	0	4	ADVA33000H3
Beltrafo 8V	270x220	0	0	ADVA33000TH3
Fornuisgroep	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 12 2e rij 12	ADVAG33000FH3
Kookgroep 3 fasen 16A B	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 12 2e rij 10	ADVAG33000KB16H3
Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 12 2e rij 8	ADVAG33000FTH3
Kookgroep 3 fasen 16A B Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 12 2e rij 6	ADVAG33000KB16TH3

Standaard met hoofdschakelaar 4p 40A

**2 groepen beveiligd door 1e aardlekschakelaar 4p, 40A, 30mA
1 groep beveiligd door 2e aardlekschakelaar 4p, 40A, 30mA**

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserve-ruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 18 2e rij 0	ADVG42414H3
Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 14 2e rij 0	ADVG42414TH3
Fornuisgroep	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 14 2e rij 0	ADVG42414FH3
Kookgroep 3 fasen 16A B	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 12 2e rij 0	ADVG42414KB16H3
Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 10 2e rij 0	ADVG42414FTH3
Kookgroep 3 fasen 16A B Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 8 2e rij 0	ADVG42414KB16TH3

Standaard met hoofdschakelaar 4p 40A



2 groepen beveiligd door aardlekschakelaar 4p, 40A, 30mA 1 groep direct

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserve-ruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	270x220	0	2	ADV42014H3
Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 14 2e rij 8	ADVG42014TH3
Fornuisgroep	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 18 2e rij 4	ADVG42014FH3
Kookgroep 3 fasen 16A B	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 18 2e rij 2	ADVG42014KB16H3
Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 14 2e rij 4	ADVG42014FTH3
Kookgroep 3 fasen 16A B Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 14 2e rij 2	ADVG42014KB16TH3

Standaard met hoofdschakelaar 4p 40A



2 groepen beveiligd door aardlekautomaten 1 groep direct

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserve-ruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	270x220	0	6	ADVA32010H3
Beltrafo 8V	270x220	0	2	ADVA32010TH3
Fornuisgroep	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 14 2e rij 12	ADVAG32010FH3
Kookgroep 3 fasen 16A B	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 14 2e rij 10	ADVAG32010KB16H3
Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 14 2e rij 8	ADVAG32010FTH3
Kookgroep 3 fasen 16A B Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 14 2e rij 6	ADVAG32010KB16TH3

Standaard met hoofdschakelaar 4p 40A

**4 groepen beveiligd door aardlekschakelaar 2p, 40A, 30mA**

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	270x220	0	8	ADV24004H1
Beltrafo 8V	270x220	0	4	ADV24004TH1
Fornuisgroep	270x220	0	4	ADV24004FH1
Fornuisgroep Beltrafo 8V	270x220	0	0	ADV24004FTH1
Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 8 2e rij 16	ADV24004FTH1

Standaard met hoofdschakelaar 2p 40A

**4 groepen beveiligd door aardlekautomaten**

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	270x220	0	4	ADVA14000H1
Beltrafo 8V	270x220	0	0	ADVA14000TH1
Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 8 2e rij 16	ADVAG14000TH1
Fornuisgroep	270x220	0	0	ADVA14000FH1
Fornuisgroep	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 8 2e rij 16	ADVAG14000FH1
Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 8 2e rij 12	ADVAG14000FTH1

Standaard met hoofdschakelaar 2p 40A

**3 groepen beveiligd door 1e aardlekschakelaar 2p, 40A, 30mA
1 groep beveiligd door 2e aardlekschakelaar 2p, 40A, 30mA**

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	270x220	2	4	ADV23214H1
-	380x220	1e rij 4 2e rij 0	1e rij 8 2e rij 20	ADV23214H1
Beltrafo 8V	270x220	0	0	ADV23214TH1
Beltrafo 8V	380x220	1e rij 4 2e rij 0	1e rij 8 2e rij 16	ADV23214TH1
Fornuisgroep	270x220	0	0	ADV23214FH1
Fornuisgroep	380x220	1e rij 2 2e rij 0	1e rij 4 2e rij 20	ADV23214FH1
Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 2 2e rij 0	1e rij 4 2e rij 16	ADV23214FTH1

Standaard met hoofdschakelaar 2p 40A



2 groepen beveiligd door 1e aardlekschakelaar 2p, 40A, 30mA
2 groepen beveiligd door 2e aardlekschakelaar 2p, 40A, 30mA

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	270x220	2	4	ADV22224H1
-	380x220	1e rij 4 2e rij 0	1e rij 8 2e rij 20	ADVG22224H1
Beltrafo 8V	270x220	0	0	ADV22224TH1
Beltrafo 8V	380x220	1e rij 4 2e rij 0	1e rij 8 2e rij 16	ADVG22224TH1
Fornuisgroep	270x220	0	0	ADV22224FH1
Fornuisgroep	380x220	1e rij 2 2e rij 0	1e rij 4 2e rij 20	ADVG22224FH1
Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 2 2e rij 0	1e rij 4 2e rij 16	ADVG22224FTH1

Standaard met hoofdschakelaar 2p 40A



1 groep beveiligd door aardlekautomaat
3 groepen beveiligd door aardlekschakelaar 2p, 40A, 30mA

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	270x220	1	6	ADVA11234H1
Beltrafo 8V	270x220	1	2	ADVA11234TH1
Fornuisgroep	270x220	0	2	ADVA11234FH1
Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 6 2e rij 16	ADVAG11234FTH1

Standaard met hoofdschakelaar 2p 40A



3 groepen beveiligd door aardlekschakelaar 2p, 40A, 30mA
1 groep direct

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	270x220	1	8	ADV23014H1
-	380x220	1e rij 1 2e rij 0	1e rij 12 2e rij 20	ADVG23014H1
Beltrafo 8V	270x220	1	4	ADV23014TH1
Beltrafo 8V	380x220	1e rij 1 2e rij 0	1e rij 12 2e rij 16	ADVG23014TH1
Fornuisgroep	270x220	0	4	ADV23014FH1
Fornuisgroep	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 8 2e rij 20	ADVG23014FH1
Fornuisgroep Beltrafo 8V	270x220	0	0	ADV23014FTH1
Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 8 2e rij 16	ADVG23014FTH1

Standaard met hoofdschakelaar 2p 40A



2 groepen beveiligd door aardlekschakelaars 2p, 40A, 30mA 2 groepen direct

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	270x220	2	8	ADV22024H1
Beltrafo 8V	270x220	2	4	ADV22024TH1
Beltrafo 8V	380x220	1e rij 1 2e rij 0	1e rij 12 2e rij 16	ADV22024TH1
Fornuisgroep	270x220	1	4	ADV22024FH1
Fornuisgroep	380x220	1e rij 1 2e rij 0	1e rij 8 2e rij 20	ADV22024FH1
Fornuisgroep Beltrafo 8V	270x220	0	0	ADV22024FTH1
Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 1 2e rij 0	1e rij 8 2e rij 16	ADV22024FTH1

Standaard met hoofdschakelaar 2p 40A



2 groepen beveiligd door aardlekautomaten 2 groepen direct

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	270x220	0	8	ADVA12020H1
Beltrafo 8V	270x220	0	4	ADVA12020TH1
Fornuisgroep	270x220	0	4	ADVA12020FH1
Fornuisgroep Beltrafo 8V	270x220	0	0	ADVA12020FTH1
Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 8 2e rij 16	ADVAG12020FTH1

Standaard met hoofdschakelaar 2p 40A



3 groepen beveiligd door aardlekautomaten 1 groep direct

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	270x220	0	6	ADVA13010H1
Beltrafo 8V	270x220	0	2	ADVA13010TH1
Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 10 2e rij 16	ADVAG13010TH1
Fornuisgroep	270x220	0	2	ADVA13010FH1
Fornuisgroep	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 6 2e rij 20	ADVAG13010FH1
Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 6 2e rij 16	ADVAG13010FTH1

Standaard met hoofdschakelaar 2p 40A



4 groepen direct

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	270x220	0	12	ADV00040H1

Standaard met hoofdschakelaar 2p 40A

**4 groepen beveiligd door aardlekschakelaar 4p, 40A, 30mA**

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserve-ruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	270x220	0	0	ADV44004H3
-	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 16 2e rij 8	ADVG44004H3
Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 12 2e rij 8	ADVG44004TH3
Fornuisgroep	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 16 2e rij 4	ADVG44004FH3
Kookgroep 3 fasen 16A B	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 16 2e rij 2	ADVG44004KB16H3
Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 12 2e rij 4	ADVG44004FTH3
Kookgroep 3 fasen 16A B Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 12 2e rij 2	ADVG44004KB16TH3

Standaard met hoofdschakelaar 4p 40A

**4 groepen beveiligd door aardlekautomaten**

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserve-ruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	270x220	0	0	ADVA34000H3
Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 8 2e rij 12	ADVA34000TH3
Fornuisgroep	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 8 2e rij 12	ADVAG34000FH3
Kookgroep 3 fasen 16A B	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 8 2e rij 10	ADVAG34000KB16H3
Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 8 2e rij 8	ADVAG34000FTH3
Kookgroep 3 fasen 16A B Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 8 2e rij 6	ADVAG34000KB16TH3

Standaard met hoofdschakelaar 4p 40A

**3 groepen beveiligd door 1e aardlekschakelaar 4p, 40A, 30mA
1 groep beveiligd door 2e aardlekschakelaar 4p, 40A, 30mA**

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserve-ruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 16 2e rij 0	ADVG43414H3
Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 12 2e rij 0	ADVG43414TH3
Fornuisgroep	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 12 2e rij 0	ADVG43414FH3
Kookgroep 3 fasen 16A B	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 10 2e rij 0	ADVG43414KB16H3
Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 8 2e rij 4	ADVG43414FTH3
Kookgroep 3 fasen 16A B Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 6 2e rij 0	ADVG43414KB16TH3

Standaard met hoofdschakelaar 4p 40A



2 groepen beveiligd door 1e aardlekschakelaar 4p, 40A, 30mA
2 groepen beveiligd door 2e aardlekschakelaar 4p, 40A, 30mA

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserve-ruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 16 2e rij 0	ADVG42424H3
Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 12 2e rij 0	ADVG42424TH3
Fornuisgroep	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 12 2e rij 0	ADVG42424FH3
Kookgroep 3 fasen 16A B	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 10 2e rij 0	ADVG42424KB16H3
Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 8 2e rij 0	ADVG42424FTH3
Kookgroep 3 fasen 16A B Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 6 2e rij 0	ADVG42424KB16TH3

Standaard met hoofdschakelaar 4p 40A



1 groep beveiligd door aardlekautomaat
3 groepen beveiligd door aardlekschakelaar 4p, 40A, 30mA

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserve-ruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 14 2e rij 8	ADVAG31434H3
Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 14 2e rij 4	ADVAG31434TH3
Fornuisgroep	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 14 2e rij 4	ADVAG31434FH3
Kookgroep 3 fasen 16A B	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 14 2e rij 2	ADVAG31434KB16H3
Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 10 2e rij 4	ADVAG31434FTH3
Kookgroep 3 fasen 16A B Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 10 2e rij 2	ADVAG31434KB16TH3

Standaard met hoofdschakelaar 4p 40A



3 groepen beveiligd door aardlekschakelaar 4p, 40A, 30mA
1 groep direct

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserve-ruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 16 2e rij 8	ADVG43014H3
Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 12 2e rij 8	ADVG43014TH3
Fornuisgroep	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 16 2e rij 4	ADVG43014FH3
Kookgroep 3 fasen 16A B	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 16 2e rij 2	ADVG43014KB16H3
Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 12 2e rij 4	ADVG43014FTH3
Kookgroep 3 fasen 16A B Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 12 2e rij 2	ADVG43014KB16TH3

Standaard met hoofdschakelaar 4p 40A



3 groepen beveiligd door aardlekautomaten 1 groep direct

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserve-ruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	270x220	0	2	ADVA33010H3
Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 10 2e rij 12	ADVAG33010TH3
Fornuisgroep	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 10 2e rij 12	ADVAG33010FH3
Kookgroep 3 fasen 16A B	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 10 2e rij 10	ADVAG33010KB16H3
Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 10 2e rij 8	ADVAG33010FTH3
Kookgroep 3 fasen 16A B Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 10 2e rij 6	ADVAG33010KB16TH3

Standaard met hoofdschakelaar 4p 40A



2 groepen beveiligd door aardlekschakelaar 4p, 40A, 30mA 2 groepen direct

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserve-ruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	270x220	0	0	ADV42024H3
Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 12 2e rij 8	ADV42024TH3
Fornuisgroep	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 16 2e rij 4	ADV42024FH3
Kookgroep 3 fasen 16A B	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 16 2e rij 2	ADV42024KB16H3
Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 12 2e rij 4	ADV42024FTH3
Kookgroep 3 fasen 16A B Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 12 2e rij 2	ADV42024KB16TH3

Standaard met hoofdschakelaar 4p 40A



2 groepen beveiligd door aardlekautomaten 2 groepen direct

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserve-ruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	270x220	0	4	ADVA32020H3
Beltrafo 8V	270x220	0	0	ADVA32020TH3
Fornuisgroep	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 12 2e rij 12	ADVAG32020FH3
Kookgroep 3 fasen 16A B	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 12 2e rij 10	ADVAG32020KB16H3
Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 8 2e rij 12	ADVAG32020FTH3
Kookgroep 3 fasen 16A B Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 8 2e rij 10	ADVAG32020KB16TH3

Standaard met hoofdschakelaar 4p 40A

**5 groepen beveiligd door aardlekautomaten**

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	270x220	0	0	ADVA15000H1
-	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 4 2e rij 20	ADVAG15000H1
Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 4 2e rij 16	ADVAG15000TH1
Fornuisgroep	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 4 2e rij 16	ADVAG15000FH1
Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 4 2e rij 12	ADVAG15000FTH1

Standaard met hoofdschakelaar 2p 40A

**4 groepen beveiligd door 1e aardlekschakelaar 2p, 40A, 30mA
1 groep beveiligd door 2e aardlekschakelaar 2p, 40A, 30mA**

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	380x220	1e rij 3 2e rij 0	1e rij 6 2e rij 20	ADV24214H1
Beltrafo 8V	380x220	1e rij 3 2e rij 0	1e rij 6 2e rij 16	ADV24214TH1
Fornuisgroep	380x220	1e rij 0 2e rij 2	1e rij 12 2e rij 10	ADV24214FH1
Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 2	1e rij 12 2e rij 6	ADV24214FTH1

Standaard met hoofdschakelaar 2p 40A

**3 groepen beveiligd door 1e aardlekschakelaar 2p, 40A, 30mA
2 groepen beveiligd door 2e aardlekschakelaar 2p, 40A, 30mA**

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	270x220	1	2	ADV23224H1
-	380x220	1e rij 3 2e rij 0	1e rij 6 2e rij 20	ADV23224H1
Beltrafo 8V	380x220	1e rij 3 2e rij 0	1e rij 6 2e rij 16	ADV23224TH1
Fornuisgroep	380x220	1e rij 1 2e rij 1	1e rij 14 2e rij 8	ADV23224FH1
Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 1 2e rij 1	1e rij 14 2e rij 4	ADV23224FTH1

Standaard met hoofdschakelaar 2p 40A



4 groepen beveiligd door aardlekschakelaars 2p, 40A, 30mA 1 groep direct

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	270x220	0	6	ADV24014H1
Beltrafo 8V	270x220	0	2	ADV24014TH1
Fornuisgroep	270x220	0	2	ADV24014FH1
Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 5 2e rij 12	ADV24014FTH1

Standaard met hoofdschakelaar 2p 40A



4 groepen beveiligd door aardlekautomaten 1 groep direct

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	270x220	0	2	ADVA14010H1
Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 6 2e rij 16	ADVAG14010TH1
Fornuisgroep	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 6 2e rij 16	ADVAG14010FH1
Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 6 2e rij 12	ADVAG14010FTH1

Standaard met hoofdschakelaar 2p 40A



3 groepen beveiligd door aardlekschakelaars 2p, 40A, 30mA 2 groepen direct

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	270x220	1	6	ADV23024H1
-	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 10 2e rij 20	ADV23024H1
Beltrafo 8V	270x220	1	2	ADV23024TH1
Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 10 2e rij 16	ADV23024TH1
Fornuisgroep	270x220	0	2	ADV23024FH1
Fornuisgroep	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 6 2e rij 20	ADV23024FH1
Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 6 2e rij 16	ADV23024FTH1

Standaard met hoofdschakelaar 2p 40A



3 groepen beveiligd door aardlekautomaten 2 groepen direct

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	270x220	0	4	ADVA13020H1
Beltrafo 8V	270x220	0	0	ADVA13020TH1
Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 8 2e rij 16	ADVAG13020TH1
Fornuisgroep	270x220	0	0	ADVA13020FH1
Fornuisgroep	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 8 2e rij 16	ADVAG13020FH1
Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 8 2e rij 12	ADVAG13020FTH1

Standaard met hoofdschakelaar 2p 40A



5 groepen direct

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	270x220	0	10	ADV00050H1

Standaard met hoofdschakelaar 2p 40A

**5 groepen beveiligd door aardlekautomaten**

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserve-ruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 4 2e rij 16	ADVAG35000H3
Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 4 2e rij 12	ADVAG35000TH3
Fornuisgroep	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 4 2e rij 12	ADVAG35000FH3
Kookgroep 3 fasen 16A B	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 4 2e rij 10	ADVAG35000KB16H3
Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 4 2e rij 8	ADVAG35000FTH3
Kookgroep 3 fasen 16A B Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 4 2e rij 6	ADVAG35000KB16TH3

Standaard met hoofdschakelaar 4p 40A

**4 groepen beveiligd door 1e aardlekschakelaar 4p, 40A, 30mA
1 groep beveiligd door 2e aardlekschakelaar 4p, 40A, 30mA**

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserve-ruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 4 2e rij 0	ADVG44414H3
Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 10 2e rij 0	ADVG44414TH3
Fornuisgroep	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 10 2e rij 0	ADVG44414FH3
Kookgroep 3 fasen 16A B	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 8 2e rij 0	ADVG44414KB16H3
Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 6 2e rij 0	ADVG44414FTH3
Kookgroep 3 fasen 16A B Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 4 2e rij 0	ADVG44414KB16TH3

Standaard met hoofdschakelaar 4p 40A

**3 groepen beveiligd door 1e aardlekschakelaar 4p, 40A, 30mA
2 groepen beveiligd door 2e aardlekschakelaar 4p, 40A, 30mA**

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserve-ruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 14 2e rij 0	ADVG43424H3
Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 10 2e rij 0	ADVG43424TH3
Fornuisgroep	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 10 2e rij 0	ADVG43424FH3
Kookgroep 3 fasen 16A B	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 8 2e rij 0	ADVG43424KB16H3
Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 6 2e rij 0	ADVG43424FTH3
Kookgroep 3 fasen 16A B Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 4 2e rij 0	ADVG43424KB16TH3

Standaard met hoofdschakelaar 4p 40A



4 groepen beveiligd door aardlekschakelaars 4p, 40A, 30mA 1 groep direct

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserve-ruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 4 2e rij 18	ADVG44014H3
Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 10 2e rij 8	ADVG44014TH3
Fornuisgroep	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 14 2e rij 4	ADVG44014FH3
Kookgroep 3 fasen 16A B	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 14 2e rij 2	ADVG44014KB16H3
Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 10 2e rij 4	ADVG44014FTH3
Kookgroep 3 fasen 16A B Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 10 2e rij 2	ADVG44014KB16TH3

Standaard met hoofdschakelaar 4p 40A



4 groepen beveiligd door aardlekautomaten 1 groep direct

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserve-ruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 6 2e rij 16	ADVAG34010H3
Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 6 2e rij 12	ADVAG34010TH3
Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 6 2e rij 12	ADVAG34010FH3
Kookgroep 3 fasen 16A B	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 6 2e rij 10	ADVAG34010KB16H3
Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 6 2e rij 8	ADVAG34010FTH3
Kookgroep 3 fasen 16A B Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 6 2e rij 6	ADVAG34010KB16TH3

Standaard met hoofdschakelaar 4p 40A



3 groepen beveiligd door aardlekschakelaars 4p, 40A, 30mA 2 groepen direct

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserve-ruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 14 2e rij 8	ADVG43024H3
Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 10 2e rij 8	ADVG43024TH3
Fornuisgroep	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 14 2e rij 4	ADVG43024FH3
Kookgroep 3 fasen 16A B	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 14 2e rij 2	ADVG43024KB16H3
Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 14 2e rij 4	ADVG43024FTH3
Kookgroep 3 fasen 16A B Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 10 2e rij 2	ADVG43024KB16TH3

Standaard met hoofdschakelaar 4p 40A



3 groepen beveiligd door aardlekautomaten
2 groepen direct

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserve-ruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	270x220	0	0	ADVA33020H3
Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 8 2e rij 12	ADVAG33020TH3
Fornuisgroep	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 8 2e rij 12	ADVAG33020FH3
Kookgroep 3 fasen 16A B	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 8 2e rij 10	ADVAG33020KB16H3
Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 8 2e rij 8	ADVAG33020FTH3
Kookgroep 3 fasen 16A B Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 8 2e rij 6	ADVAG33020KB16TH3

Standaard met hoofdschakelaar 4p 40A

**6 groepen beveiligd door aardlekautomaten**

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 0 2e rij 20	ADVAG16000H1
Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 0 2e rij 16	ADVAG16000TH1
Fornuisgroep	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 0 2e rij 16	ADVAG16000FH1
Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 0 2e rij 12	ADVAG16000FTH1

Standaard met hoofdschakelaar 2p 40A

**4 groepen beveiligd door aardlekschakelaars
2 groepen beveiligd door aardlekschakelaars**

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	270x220	0	0	ADV24224H1
-	380x220	1e rij 2 2e rij 0	1e rij 4 2e rij 20	ADVG24224H1
Beltrafo 8V	380x220	1e rij 2 2e rij 0	1e rij 4 2e rij 16	ADVG24224TH1
Fornuisgroep	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 0 2e rij 20	ADVG24224FH1
Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 0 2e rij 16	ADVG24224FTH1

Standaard met hoofdschakelaar 2p 40A

**3 groepen beveiligd door 1e aardlekschakelaar 2p, 40A, 30mA
3 groepen beveiligd door 2e aardlekschakelaar 2p, 40A, 30mA**

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	270x220	1	2	ADV23234H1
-	380x220	1e rij 2 2e rij 0	1e rij 4 2e rij 20	ADVG23234H1
Beltrafo 8V	380x220	1e rij 2 2e rij 0	1e rij 4 2e rij 16	ADVG23234TH1
Fornuisgroep	380x220	1e rij 1 2e rij 0	1e rij 14 2e rij 6	ADVG23234FH1
Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 1 2e rij 0	1e rij 14 2e rij 2	ADVG23234FTH1

Standaard met hoofdschakelaar 2p 40A



5 groepen beveiligd door aardlekautomaten 1 groep direct

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 2 2e rij 20	ADVAG15010H1
Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 2 2e rij 16	ADVAG15010TH1
Fornuisgroep	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 2 2e rij 16	ADVAG15010FH1
Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 2 2e rij 12	ADVAG15010FTH1

Standaard met hoofdschakelaar 2p 40A



4 groepen beveiligd door aardlekschakelaar 2p, 40A, 30mA 2 groepen direct

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	270x220	0	4	ADV24024H1
Beltrafo 8V	270x220	0	0	ADV24024TH1
Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 8 2e rij 16	ADV24024TH1
Fornuisgroep	270x220	0	0	ADV24024FH1
Fornuisgroep	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 4 2e rij 20	ADV24024FH1
Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 4 2e rij 16	ADV24024FTH1

Standaard met hoofdschakelaar 2p 40A



4 groepen beveiligd door aardlekautomaten 2 groepen direct

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	270x220	0	0	ADVA14020H1
-	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 4 2e rij 20	ADVAG14020H1
Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 4 2e rij 16	ADVAG14020TH1
Fornuisgroep	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 4 2e rij 16	ADVAG14020FH1
Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 4 2e rij 12	ADVAG14020FTH1

Standaard met hoofdschakelaar 2p 40A



6 groepen direct

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	270x220	0	8	ADV00060H1

Standaard met hoofdschakelaar 2p 40A

**6 groepen beveiligd door aardlekautomaten**

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserve-ruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 0 2e rij 16	ADVAG36000H3
Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 0 2e rij 12	ADVAG36000TH3
Fornuisgroep	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 0 2e rij 12	ADVAG36000FH3
Kookgroep 3 fasen 16A B	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 0 2e rij 10	ADVAG36000KB16H3
Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 0 2e rij 8	ADVAG36000FTH3
Kookgroep 3 fasen 16A B Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 0 2e rij 6	ADVAG36000KB16TH3

Standaard met hoofdschakelaar 4p 40A

**4 groepen beveiligd door 1e aardlekschakelaar 4p, 40A, 30mA
2 groepen beveiligd door 2e aardlekschakelaar 4p, 40A, 30mA**

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserve-ruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 12 2e rij 0	ADVG44424H3
Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 8 2e rij 0	ADVG44424TH3
Fornuisgroep	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 8 2e rij 0	ADVG44424FH3
Kookgroep 3 fasen 16A B	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 6 2e rij 0	ADVG44424KB16H3
Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 4 2e rij 0	ADVG44424FTH3
Kookgroep 3 fasen 16A B Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 2 2e rij 0	ADVG44424KB16TH3

Standaard met hoofdschakelaar 4p 40A

**3 groepen beveiligd door 1e aardlekschakelaar 4p, 40A, 30mA
3 groepen beveiligd door 2e aardlekschakelaar 4p, 40A, 30mA**

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserve-ruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 12 2e rij 0	ADVG43434H3
Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 8 2e rij 0	ADVG43434TH3
Fornuisgroep	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 8 2e rij 0	ADVG43434FH3
Kookgroep 3 fasen 16A B	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 6 2e rij 0	ADVG43434KB16H3
Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 4 2e rij 0	ADVG43434FTH3
Kookgroep 3 fasen 16A B Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 2 2e rij 0	ADVG43434KB16TH3

Standaard met hoofdschakelaar 4p 40A



5 groepen beveiligd door aardlekautomaten 1 groep direct

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserve-ruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 2 2e rij 16	ADVAG35010H3
Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 2 2e rij 12	ADVAG35010TH3
Fornuisgroep	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 2 2e rij 12	ADVAG35010FH3
Kookgroep 3 fasen 16A B	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 2 2e rij 10	ADVAG35010KB16H3
Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 2 2e rij 8	ADVAG35010FTH3
Kookgroep 3 fasen 16A B Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 2 2e rij 6	ADVAG35010KB16TH3

Standaard met hoofdschakelaar 4p 40A



4 groepen beveiligd door aardlekschakelaar 4p, 40A, 30mA 2 groepen direct

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserve-ruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 12 2e rij 8	ADVAG44024H3
Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 8 2e rij 8	ADVAG44024TH3
Fornuisgroep	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 12 2e rij 4	ADVAG44024FH3
Kookgroep 3 fasen 16A B	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 12 2e rij 2	ADVAG44024KB16H3
Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 8 2e rij 4	ADVAG44024FTH3
Kookgroep 3 fasen 16A B Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 8 2e rij 2	ADVAG44024KB16TH3

Standaard met hoofdschakelaar 4p 40A



4 groepen beveiligd door aardlekautomaten 2 groepen direct

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserve-ruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 4 2e rij 16	ADVAG34020H3
Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 4 2e rij 12	ADVAG34020TH3
Fornuisgroep	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 4 2e rij 12	ADVAG34020FH3
Kookgroep 3 fasen 16A B	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 4 2e rij 10	ADVAG34020KB16H3
Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 4 2e rij 8	ADVAG34020FTH3
Kookgroep 3 fasen 16A B Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 4 2e rij 6	ADVAG34020KB16TH3

Standaard met hoofdschakelaar 4p 40A

**7 groepen beveiligd door aardlekautomaten**

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 0 2e rij 16	ADVAG17000H1
Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 0 2e rij 12	ADVAG17000TH1
Fornuiscgroep	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 0 2e rij 12	ADVAG17000FH1
Fornuiscgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 0 2e rij 8	ADVAG17000FTH1

Standaard met hoofdschakelaar 2p 40A

**4 groepen beveiligd door 1e aardlekschakelaar 2p, 40A, 30mA
3 groepen beveiligd door 2e aardlekschakelaar 2p, 40A, 30mA**

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	380x220	1e rij 1 2e rij 0	1e rij 2 2e rij 20	ADVAG24234H1
Beltrafo 8V	380x220	1e rij 1 2e rij 0	1e rij 2 2e rij 16	ADVAG24234TH1
Fornuiscgroep	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 12 2e rij 6	ADVAG24234FH1
Fornuiscgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 8 2e rij 6	ADVAG24234FTH1

Standaard met hoofdschakelaar 2p 40A

**7 groepen direct**

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	270x220	0	6	ADV00070H1

Standaard met hoofdschakelaar 2p 40A

**7 groepen beveiligd door aardlekautomaten**

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserve-ruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 0 2e rij 12	ADVAG37000H3
Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 0 2e rij 8	ADVAG37000TH3
Fornuisgroep	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 0 2e rij 8	ADVAG37000FH3
◀ Kookgroep 3 fasen 16A B	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 0 2e rij 6	ADVAG37000KB16H3
Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 0 2e rij 4	ADVAG37000FTH3
◀ Kookgroep 3 fasen 16A B Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 0 2e rij 2	ADVAG37000KB16TH3

Standaard met hoofdschakelaar 4p 40A

**4 groepen beveiligd door 1e aardlekschakelaar 4p, 40A, 30mA**
3 groepen beveiligd door 2e aardlekschakelaar 4p, 40A, 30mA

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserve-ruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 10 2e rij 0	ADVG44434H3
Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 6 2e rij 0	ADVG44434TH3
Fornuisgroep	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 6 2e rij 0	ADVG44434FH3
Kookgroep 3 fasen 16A B	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 4 2e rij 0	ADVG44434KB16H3
Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 2 2e rij 0	ADVG44434FTH3
◀ Kookgroep 3 fasen 16A B Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 0 2e rij 0	ADVG44434KB16TH3

Standaard met hoofdschakelaar 4p 40A



8 groepen beveiligd door aardlekautomaten

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 0 2e rij 12	ADVAG18000H1
Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 0 2e rij 8	ADVAG18000TH1
Fornuiscgroep	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 0 2e rij 8	ADVAG18000FH1
Fornuiscgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 0 2e rij 4	ADVAG18000FTH1

Standaard met hoofdschakelaar 2p 40A



4 groepen beveiligd door 1e aardlekschakelaar 2p, 40A, 30mA 4 groepen beveiligd door 2e aardlekschakelaar 2p, 40A, 30mA

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 0 2e rij 20	ADVG24244H1
Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 0 2e rij 16	ADVG24244TH1
Fornuiscgroep	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 0 2e rij 16	ADVG24244FH1
Fornuiscgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 0 2e rij 12	ADVG24244FTH1

Standaard met hoofdschakelaar 2p 40A



3 groepen beveiligd door 1e aardlekschakelaar 2p, 40A, 30mA

3 groepen beveiligd door 2e aardlekschakelaar 2p, 40A, 30mA

2 groepen beveiligd door 3e aardlekschakelaar 2p, 40A, 30mA

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	380x220	1e rij 2 2e rij 2	1e rij 4 2e rij 12	ADVG2323224H1
Beltrafo 8V	380x220	1e rij 2 2e rij 2	1e rij 4 2e rij 8	ADVG2323224TH1
Fornuiscgroep	380x220	1e rij 2 2e rij 1	1e rij 4 2e rij 8	ADVG2323224FH1
Fornuiscgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 2 2e rij 1	1e rij 4 2e rij 4	ADVG2323224FTH1

Standaard met hoofdschakelaar 2p 40A



8 groepen direct

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	270x220	0	4	ADV00080H1

Standaard met hoofdschakelaar 2p 40A



8 groepen beveiligd door aardlekautomaten

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 0 2e rij 8	ADVAG38000H3
Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 0 2e rij 4	ADVAG38000TH3
Fornuiscgroep	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 0 2e rij 4	ADVAG38000FH3
Kookgroep 3 fasen 16A B	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 0 2e rij 2	ADVAG38000KB16H3

Standaard met hoofdschakelaar 4p 40A



4 groepen beveiligd door 1e aardlekschakelaar 2p, 40A, 30mA 4 groepen beveiligd door 2e aardlekschakelaar 2p, 40A, 30mA

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 8 2e rij 0	ADVG44444H3
Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 4 2e rij 0	ADVG44444TH3
Fornuiscgroep	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 4 2e rij 0	ADVG44444FH3
Kookgroep 3 fasen 16A B	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 2 2e rij 0	ADVG44444KB16H3

Standaard met hoofdschakelaar 4p 40A

**9 groepen beveiligd door aardlekautomaten**

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 0 2e rij 8	ADVAG19000H1
Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 0 2e rij 4	ADVAG19000TH1
Fornuiscgroep	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 0 2e rij 4	ADVAG19000FH1
Fornuiscgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 0 2e rij 0	ADVAG19000FTH1

Standaard met hoofdschakelaar 2p 40A

**3 groepen beveiligd door 1e aardlekschakelaar 2p, 40A, 30mA****3 groepen beveiligd door 2e aardlekschakelaar 2p, 40A, 30mA****3 groepen beveiligd door 3e aardlekschakelaar 2p, 40A, 30mA**

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	380x220	1e rij 2 2e rij 1	1e rij 4 2e rij 20	ADVAG2323234H1
Beltrafo 8V	380x220	1e rij 2 2e rij 1	1e rij 4 2e rij 6	ADVAG2323234TH1
Fornuiscgroep	380x220	1e rij 2 2e rij 0	1e rij 4 2e rij 6	ADVAG2323234FH1
Fornuiscgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 2 2e rij 0	1e rij 4 2e rij 2	ADVAG2323234FTH1

Standaard met hoofdschakelaar 2p 40A

**9 groepen direct**

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	270x220	0	2	ADV00090H1

Standaard met hoofdschakelaar 2p 40A

**9 groepen beveiligd door aardlekautomaten**

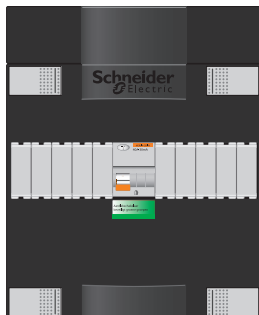
Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 0 2e rij 4	ADVAG39000H3
Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 0 2e rij 0	ADVAG39000TH3

Standaard met hoofdschakelaar 4p 40A

**3 groepen beveiligd door 1e aardlekschakelaar 2p, 40A, 30mA****3 groepen beveiligd door 2e aardlekschakelaar 2p, 40A, 30mA****3 groepen beveiligd door 3e aardlekschakelaar 2p, 40A, 30mA**

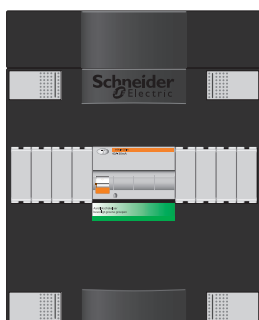
Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	380x220	1e rij 2 2e rij 1	1e rij 4 2e rij 6	ADVG2323234H3
Beltrafo 8V	380x220	1e rij 2 2e rij 1	1e rij 4 2e rij 6	ADVG2323234TH3
Fornuisgroep	380x220	1e rij 2 2e rij 0	1e rij 4 2e rij 2	ADVG2323234FH3
Fornuisgroep Beltrafo 8V	380x220	1e rij 0 2e rij 0	1e rij 0 2e rij 2	ADVG2323234FTH3

Standaard met hoofdschakelaar 4p 40A



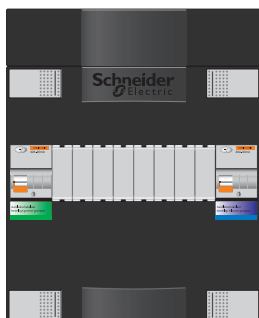
Groepenverdeler met 1 aardlekschakelaar 2 polig, 40A, 30 mA

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	270x220	0	20	ADV20004



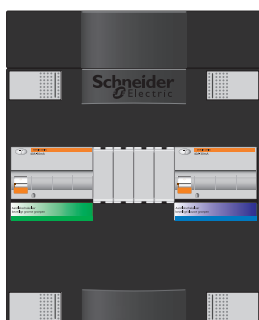
Groepenverdeler met 1 aardlekschakelaar 4 polig, 40A, 30mA

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	270x220	0	16	ADV40004



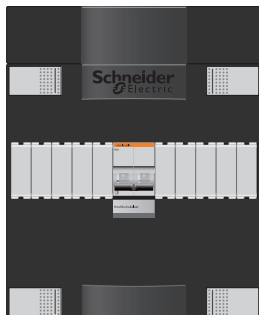
Groepenverdeler met 2 aardlekschakelaars 2 polig, 40A, 30 mA

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	270x220	0	16	ADV20204



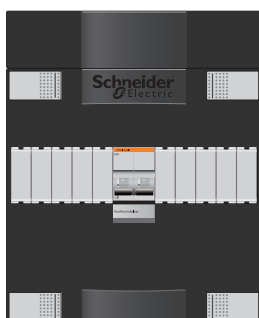
Groepenverdeler met 2 aardlekschakelaars 4 polig, 40A, 30mA

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	270x220	0	8	ADV40404



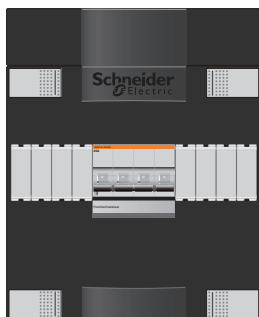
Groepenverdeler met hoofdschakelaar 2 polig, 40A

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	270x220	0	20	ADVH240



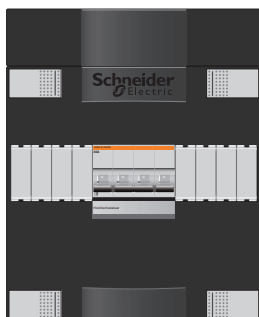
Groepenverdeler met hoofdschakelaar 2 polig, 63A

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	270x220	0	20	ADVH263



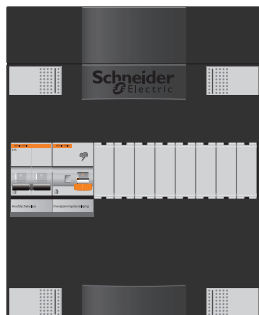
Groepenverdeler met hoofdschakelaar 4 polig, 40A

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	270x220	0	16	ADVH440



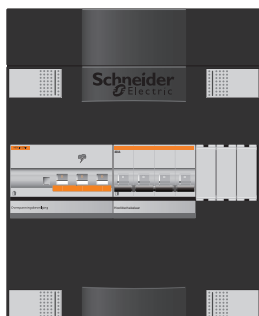
Groepenverdeler met hoofdschakelaar 4 polig, 63A

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
-	270x220	0	16	ADVH463



Groepenverdeler met overspanningsbeveiliging 2 polig

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
◀ -	270x220	0	16	ADVB263



Groepenverdeler met overspanningsbeveiliging 4 polig

Extra's	Verdeler-grootte	Vrije ruimte op kam	Reserveruimte mod. 9 mm	Ref.nr.
◀ -	270x220	0	6	ADVB463



- 1 Bodemplaat met 4 snelschroeven
- 2 Bodemplaat buisinvoerstuk
- 3 Buisinvoerstuk los deel
- 4 Aardraildrager
- 5 DIN-rail raam biedt ruimte voor 2 x 24 modules van 9 mm
- 6 Verbindingskam (geïsoleerd)
- 7 Faseverdeelblokjes geïsoleerd
- 8 Afdekkap
- 9 Sluitclip verzegelbaar
- 10 Blindstrook modules van 9 mm

- De nieuwe Advanced groepenverdelers van Schneider Electric zijn speciaal ontworpen voor toepassing in de woning- en kleine utiliteitsbouw tot 63 A
- Deze groepenverdeler is volledig afgestemd op gebruik van modulaire componenten
- De constructie van de Advanced groepenverdeler staat garant voor snelle montage:
 - minimaal gebruik van gereedschap
 - de verdeler bestaat uit weinig onderdelen
 - de aardrail is standaard koppelbaar met een tweede verdeler;
 - alles is in 1 doos verpakt, dus direct klaar om te installeren
- De Advanced groepenverdeler is erg soepel in gebruik:
 - willekeurige volgorde van montage van verdeler en buisinvoerstuk
 - het buisinvoerstuk heeft standaard 18 buisingangen en is geschikt voor zowel 16 als 19/20 mm buis
 - uitgebreide mogelijkheden bij de plaatsing van de componenten
 - symmetrische bodemplaat
- De verdeler biedt veel werkruimte voor de installateur:
 - 20 mm werkruimte tussen bodem en DIN-rail
 - 135 mm werkruimte tussen de DIN-rails onderling
 - 24 modules van 9 mm per DIN-rail
 - de verdeler is rondom toegankelijk bij verwijdering van afdekkap
- Hoge mate van veiligheid:
 - door zijn grote werkruimte en de standaard isolatie van alle onderdelen is de verdeler absoluut veilig. Dit laatste wordt bewezen door de IP20 beschermingsklasse
 - mogelijkheid tot verzegelen van de verdeler

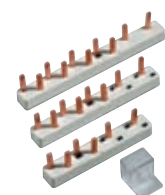
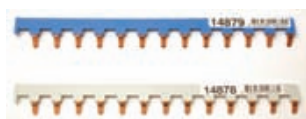
Bij de ontwikkeling van de Advanced groepenverdeler is de nadruk gelegd op een professionele uitstraling, een hoge mate van montagegemak en veiligheid.

Voordelen

- Snel te monteren
- Soepel in toepassing voor de installateur
- Zeer veel werkruimte
- Rondom toegankelijk

Technische gegevens

- De groepenverdeler is vervaardigd uit zelfdovend materiaal
- Buisinvoerstuk eenvoudig los te koppelen van de verdeler, voor koppeling van meerdere verdelers boven elkaar
- Capaciteit van 24 of 48 modules van 9 mm (12 of 24 modules van 18 mm)
- Buisinvoerstuk met standaard 18 buisingangen geschikt voor zowel 16 als 19/20 mm buis
- Beschermingsklasse IP 20 bij verwijderde afdekkap
- Keuren: KEMA
- Normen: NEN 10439, EN 60439, IEC439
- Nominale stroomsterkte: maximaal 125 A
- Standaard levering Advanced groepenverdeler omvat: buisinvoerstuk compleet (incl. aardrail), kabelinvoerstuk, 2 fase-verdeelblokjes en 1 blindstrook van 8x9 mm per DIN-rail



Verdeler compleet met buisvoerstuk

Omschrijving	HxBxD	Breedte in modules van 9 mm (18 mm)	Ref.nr.
Advanced verdeler 1 rail	270x220x100	24 (12)	10881
Advanced verdeler 2 rails	380x220x100	48 (24)	10882

Omschrijving	Ref.nr.
Buisvoerstuk 50x220x100	10884
Kabelvoerstuk	10885
Blindstrook (5 stuks) Afm. in modules 9 mm: 8	10886
Koppelstukjes (25 stuks)	10887
Faseverdeelblokjes (4 stuks) 4 x 10 mm ²	10888
Aftakblokjes (4 stuks) aansluitingen 2 x 10 mm ²	10888
Doorverbindingskam voor doorverbinden van de fasen (24 stuks), grijs	14878
Doorverbindingskam voor doorverbinden van de N (24 stuks), blauw	14879
Aansluitklem (5 stuks) t.b.v. beltrafo	10890
Buiszadelstrook	10859

Doorverbindingskammen 1P+N voor:

Omschrijving	Ref.nr.
1 x aardlekschakelaar 2P + 2 x 1P+N (4 stuks)	10855
1 x aardlekschakelaar 2P + 3 x 1P+N (4 stuks)	10856
1 x aardlekschakelaar 2P + 4 x 1P+N (4 stuks)	10857
1 x aardlekschakelaar 2P + 3 x 1P+N Fornuisgroep (4 stuks)	10850
Kam, 4x DPN/Domae (4 stuks)	10843
Isolatiekapjes voor kam (10 stuks)	10858

Toepassingen 1P+N

Het schakelen en beveiligen van eindgroepen tegen overbelasting en kortsluiting in:
 ■ Huisinstallaties en kleine utiliteitinstallaties

Technische gegevens

Belangrijkste gegevens

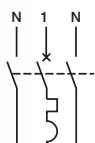
Nominale stroom	10 tot 25 A bij 30°C
Nominale spanning	230 V AC
Kortsluitvermogen	EN 60898: 4500 A
Uitschakelkarakteristieken	B karakteristiek: magnetische uitschakeling tussen 3 en 5x In; belastingen met lage aanloopstromen tot 3x In C karakteristiek: magnetische uitschakeling tussen 5 en 10x In; toepassing in TNs-stelsels; belastingen met aanloopstromen tot 5x In
Snel sluitende contacten	
Zichtbaar aangeduide onderbreking	
Aantal schakelingen (O-C)	mechanisch: 20000 elektrisch: < 16 A 20000 / 20-32 A 10000
Gewicht	90 g
Aansluitingen	kooiklemmen voor geleiders tot 16 mm ²
Keurmerken	KEMA KEUR



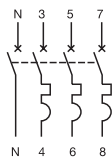
19167



19209



19200



Installatieautomaat 1P+N

Type	Breedte in modules van 9 mm (18 mm)	In (A)	Ref.nr. B kar.	Ref.nr. C kar.
1P+N	2 (1)	10	19186	19166
		16	19187	19167
		20	19188	19168
		25	19189	19169

Toepassingen fornuisgroep

Het schakelen en beveiligen van een eindgroep t.b.v. een elektrisch fornuis.

Fornuisgroep

Type	Breedte in modules van 9 mm (18 mm)	In (A)	Ref.nr.
2P+2N	4 (2)	16	19209

Toepassingen 3P+N

Beveiliging van geleiders tegen overbelasting en kortsluiting in huisinstallaties.

Technische gegevens

Belangrijkste gegevens

Nominale spanning	230/400 V AC
Kortsluitvermogen	volgens EN 60898 (Zie onderaan)
Mechanische levensduur	20000 schakelingen
Uitschakelkarakteristiek	B karakteristiek: magnetische uitschakeling tussen 3 en 5x In In C karakteristiek: magnetische uitschakeling tussen 5 en 10x In
Gewicht	Type 3P+N = 450 g
Aansluitingen	kooiklemmen voor geleiders tot 25 mm ² < 25 A
Keurmerken	KEMA KEUR
Installatie	in alle verdeelkasten met DIN-rail

Installatieautomaat 3P+N

Type	Breedte in modules van 9 mm (18 mm)	In (A)	Ref.nr. B kar.	Ref.nr. C kar.
3P+N	6 (3)	16	19193	19199
		20	19194	19200

Kortsluitvermogen: volgens EN 60898:

In (A)	Type	Spanning (V AC)	Kortsluitvermogen (A)
16 tot	3P+N	230	4500
20		400	4500



Toepassingen

Aardlekschakelaars worden gebruikt als scheider, aardlekbeveiliging en beveiliging tegen isolatiefouten in elektrische circuits

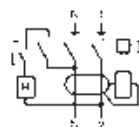
- Een aardlekschakelaar met een elektromechanische verbreking schakelt, zonder hulp voeding, een circuit automatisch af bij een fout tussen fase en aarde die groter of gelijk is aan de drempelwaarde van 30 mA
- Klasse A ID aardlekschakelaars zijn ook gevoelig voor pulserende gelijkstromen
- indien stroomafwaarts van een aardlekbeveiliging elektrische apparaten geïnstalleerd zijn die asymmetrische stromen of gelijkstroomcomponenten kunnen opwekken (dioden, thyristoren, ...) dan moeten voorzorgsmaatregelen genomen worden. De gelijkstroomcomponent mag, bij het ontstaan van een aardfout, de juiste werking van de aardlek - beveiliging niet nadelig beïnvloeden (klasse A), de veiligheid moet gegarandeerd worden
- overeenkomstig de NEN 1010 zal een aardlekbeveiliging van het type klasse A gebruikt moeten worden
- ID met tijdvertraging S:
 - voor het bereiken van selectiviteit met stroomafwaarts gelegen aardlekschakelaars zonder tijdvertraging
 - 300 mA is secetief ten opzichte van een 300 mA aardlekschakelaar zonder tijdvertraging (direct)

Technische gegevens

Belangrijkste gegevens	
Nominale spanning	2 polen: 230 V AC (+10%-15%) 4 polen: 400 V AC (+10%-15%)
Frequentie	A klasse: 50/60 Hz
Contactstand-indicatie	de open stand van de contacten is alleen een feit als de aanduiding "0-OFF" op de schakelaar zichtbaar is
Standaard filtering tegen ongewenst uitschakelen	
Mechanische levensduur (O-C)	20000 schakelingen
Tropenbestendigheid	uitvoering 2 (relatieve vochtigheid 95% bij 55°C)
Bedrijfstemperatuur	-5°C tot 60°C
Aansluitingen:	soepel 35 mm ²
kooiklemmen voor geleiders	massief 50 mm ²
Gewicht	Type 2P = 230 g Type 4P = 450 g
Overeenkomstig de norm	EN 61008



16695

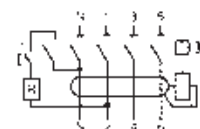


2P direct

Type	Breedte in modules van 9 mm (18 mm)	Un (V AC)	In (A)	Gevoeligheid (mA)	Ref.nr. klasse A
2P	4 (2)	240	40	30	16695
		230	40	300	23265



16698



4P direct

Type	Breedte in modules van 9 mm (18 mm)	Un (V AC)	In (A)	Gevoeligheid (mA)	Ref.nr. klasse A
4P	8 (4)	415	40	30	16698
		230/400	40	300	23399

Aardlekautomaten:

EN 60898/EN 61009:

30 mA, direct; klasse A 

Toepassingen

De aardlekautomaten bieden een totale beveiliging van eindgroepen tegen overbelasting, kortsluiting en aardfouten.

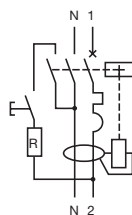
- Beveiliging van personen tegen indirecte aanraking (30 mA)
- Aanvullende persoonsbeveiliging tegen directe aanraking (30 mA)
- Klasse A aardlekautomaten zijn ook gevoelig voor pulserende gelijkstromen
- Overeenkomstig de nieuwste uitgave van de NEN 1010 zal een aardlekbeveiliging van het type klasse A gebruikt moeten worden
- De 30 mA uitvoering is selectief met een stroomopwaarts geplaatste selectieve S 300 mA ID aardlekschakelaar of Vigi aardlekelement. De aardlekautomaten zijn beveiligd tegen ongewenste uitschakeling als gevolg van overspanningen (bijvoorbeeld: bliksem en schakelverschijnselen)

Technische gegevens

Belangrijkste gegevens	
Nominale stroom	16 A bij 30°C
Nominale spanning	230 V AC
Kortsluitafschakelvermogen (I _{cn})	4500 A
Kortsluit af- en inschakelvermogen bij een aardfout (fase/aarde)	4500 A
Uitschakelkarakteristieken	B karakteristiek: I _{mag} tussen 3 en 5 x I _n
	C karakteristiek: I _{mag} tussen 5 en 10 x I _n
Aantal schakelingen (O-C)	mechanisch: 20000
	elektrisch: < 20 A 20000
Gewicht	190 g
Aansluitingen	kooiklemmen voor geleiders tot 16 mm ² massief en 10 mm ² flexibel
Keurmerken	KEMA KEUR

Aardlekautomaat klasse A

Type	Breedte in modules van 9 mm (18 mm)	I _n (A)	Gevoeligheid (mA)	Ref.nr. B kar.	Ref.nr. C kar.
1P+N	4 (2)	16	30	19798 	19799 



19799



12460



12466

Toepassingen

Het in- en uitschakelen van reeds beveiligde kringen tot 63 A.

Technische gegevens

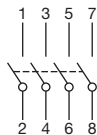
Belangrijkste gegevens	
Mechanische levensduur	50.000 schakelingen
Elektrische levensduur	20.000 (40-63 A), AC22 - cos φ = 0,6
Thermische kortsluitvastheid	60 kA²s
Tropenbestendigheid	uitvoering 2 (relatieve vochtigheid 95% bij 55°C)
Kortsluitvastheid 2kA gedurende 1 sec	
Aansluiting	kooiklemmen voor geleiders tot 10 mm² voor 40 - 63 A
Scheiding met zichtbaar aangeduide onderbreking	
Keurmerken	KEMA KEUR

Schakelaar met tuimelbediening

Type	Breedte in modules van 9 mm (18 mm)	Spanning (V AC)	In (A)	Ref.nr.
2P	4 (2)	400	40	12460
			63	12461



4P	8 (4)	400	40	12466
			63	12467





Technische gegevens

Belangrijkste gegevens	
Voldoet aan de normeringen	IEC 60364 & EN61643-12
Product standaard	IEC 61643-1 T2 & EN61643-11 Type 2
I _{max} (8/20)	10kA
I _{nominaal} (8/20)	5kA
Beveiligingsspanning	< 1500 V
Maximale gebruiksspanning	275V
Unominaal	1P+N: 230 V AC, 3P+N: 230/400 V AC
Frequentie	50/60 Hz
Einde levenscyclus indicatie	rode mechanische indicatie en hendel in OFF positie
Koosklemmen	fase & nul: 16 mm ² ; aarding: 16 mm ²

Overspanningsbeveiliging

Beveiliging van elektrische en elektronische apparatuur tegen indirecte overspanningen als gevolg van bliksem.

Type	Breedte in modules van 9 mm (18 mm)	Ref.nr.
10 kA 1P+N	4 (2)	16612 
10 kA 3P+N	10 (5)	16613 

Functie

- Omvat bliksembeveiliging en een afschakeling bij defect
- Uitgevoerd met een aardklem en aansluitkabel voor snelle assemblage volgens de installatie normen



15211

randaarde
A9A15310

Beltransformator

Toepassingen

- Het verkrijgen van een spanning < 12 V
- Een veilige elektrische scheiding tussen primaire en secundaire kringen

Technische gegevens

Belangrijkste gegevens	
Primaire spanning	220/240 V AC
De beltransformator heeft een hoge nullastspanning. De opgegeven secundaire spanning komt overeen met de spanning bij nominale belasting	
Volgens EN 60 742 en IEC 742	
Aansluitingen	kooiklemmen voor geleiders tot 4 mm ²

Beltransformator

Vermogen	Breedte in modules van 9 mm (18 mm)	Secundaire spanning (V AC)	Ref.nr.
8	4 (2)	8-12	15211
8	4 (2)	8-12	ADVBELTRAFO*

* Is gelijk aan 15211, maar compleet met draden voor snelle montage.

PC contactdoos

Toepassingen

- Contactdoos voor alle verdeelkasten met DIN-rail

Technische gegevens

Belangrijkste gegevens	
Inbouwdiepte	54 mm
Keurmerk	Kema
Aansluitingen	kooiklemmen voor geleiders 6 4 mm ²
Spanning	250 V AC

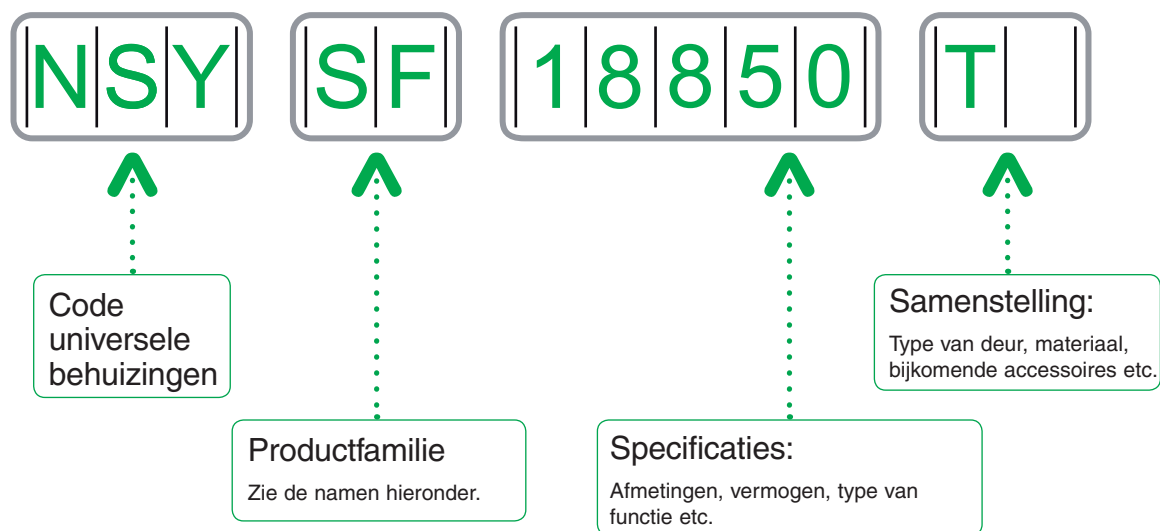
PC contactdoos

Type 10/16 (A)	Breedte in modules van 9 mm (18 mm)	Soort	Landen	Ref.nr.
1P + N	5 (2,5)	randaarde	NL, D, ...	A9A15310

Universele behuizingen

Inhoud

Introductie universele behuizingen	p.496
Thalassa industriedozen	p.500
Spacial S3D wandkasten	p.502
Spacial SF vloerstaande kasten	p.504
Spacial RVS wandkasten	p.508
Spacial RVS vloerstaande kasten	p.509
Thalassa polyester wandkasten	p.510
Thalassa vloerstaande polyesterkasten	p.512
Mureva kabelverdeeldozen	p.516



Nieuwe productfamilienamen:

ClimaSys

- ClimaSys CV Ventilatie systeem
- ClimaSys CA Natuurlijke Verluchting
- ClimaSys CU Koelgroepen
- ClimaSys CE Wisselaars
- ClimaSys CR Verwarmingselementen
- ClimaSys CC Thermische controle

Thalassa geïsoleerde behuizingen

- Thalassa TBP Industriedozen PC (UL)
- Thalassa TBS Industriedozen in ABS
- Thalassa PLS Geïsoleerde modulaire kasten
- Thalassa PLM Wandkast van polyester
- Thalassa PLA Vloerstaand van polyester
- Thalassa PLD Vloerstaand DIN van polyester

Spacial plaatstalen kasten

- Spacial S44 - S57 - S24 - SDB plaatstalen industriedozen
- Spacial S3D Wandkasten plaatstaal
- Spacial SF Plaatstalen aanbouwkasten
- Spacial SM Plaatstalen vloerstaande kasten
- Spacial SD Plaatstalen lessenaars
- Spacial S3X RVS (inox) wandkasten
- Spacial SMX RVS (inox) vloerstaande monobloc kasten
- Spacial SFX RVS (inox) aanbouwkasten
- Spacial SDX RVS (inox) lessenaars



Spacial Metalen kasten en dozen

Vanaf onze kleine industriedozen tot grote vloerstaande kasten, met het Spacial aanbod kan u de perfecte oplossing vinden voor uw toepassingen. Ons uitgebreid aanbod van gemakkelijk te gebruiken accessoires helpt u tijd te besparen tijdens uw projecten.

Kies tussen plaatstaal of RVS (inox) om beter af te stemmen op de installatieomgeving. In ons RVS (inox) aanbod kan u de optimale oplossing vinden waar hygiëne vereist is, of voor zeer corrosieve omgevingen.



Thalassa Geïsoleerde behuizingen

Zonder de juiste bescherming kan werken in moeilijke omgevingen uw installatie blootstellen aan chemische of agressieve stoffen. Ons Thalassa aanbod, van dozen tot vloerstaande kasten, gemaakt van glasvezelversterkt polyester, biedt weerstand in harde omstandigheden en buitentoepassingen.

Onze Thalassa industriële dozen in ABS of polycarbonaat zijn stevig, vlot te installeren en ontworpen om te gebruiken in veeleisende omgevingen.



ClimaSys Klimaatregeling

Het behouden en houden van de juiste temperatuur binnen in de behuizing is van vitaal belang voor het maximaliseren van de levensduur van uw geïnstalleerde apparaten. Met ons Climasyss aanbod kan u de juiste oplossing vinden voor ventilatie, koelen of verwarmen tot en met controleapparatuur voor temperatuur, vochtigheid en nog veel meer.



CaSys/Actassi Netwerken en server toepassingen

Een compleet aanbod voor lokale netwerken ontworpen om elke netwerk- en servertoepassing te ondersteunen. Van kleine dozen tot grote racks voor de industriële markt, wij hebben de juiste oplossing en de grootte, met inbegrip van kitversies om u te helpen bij installaties in beperkte ruimtes zoals serverrooms.

Spacial Plaatstaal

Dozen

Van 74 x 74 mm
Tot 500 x 300 mm



S44 Industriedozen IP 66
S57 Dozen met geschroefd deksel IP 66
S24 Veiligheidskastjes IP 55
SDB Klemmenkasten

Wandkasten

Van 300 x 200 mm
Tot 1200 x 1000 mm



CRN Wandkasten plaatstaal

S3DB Klemmenkasten
S3DBFL Klemmenkast met FL21 uitsparing
S3DM Distributiekasten modulair
VDM 19" kasten
S3DEX Voor potentieel explosieve omgevingen
S3HF Elektromagnetische compatibiliteit
S3CM Dialoog Mens-Machine

Vloerstaande kasten

Van 500 x 500 mm
Tot 2200 x 1600 mm



SM Vloerstaande kasten compact

SF Aanbouwkasten

- Gecompartimenteerde toepassing
- PC rack
- Elektronische toepassing
- Stroomdistributie
- Prisma Plus toepassing
- Automobiel toepassing

Lessenaars

Van 1000 x 600 mm
Tot 1400 x 1600 mm



SD Lessenaars

SDF Met console en lessenaar

ClimaSys

Klimaat-
regeling



CV-CA

Ventilatie/Verluchting



CE Wisselaars

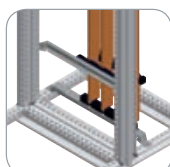


CU Koelgroepen

Accessoires



Montage



Stroom-
distributie



Kabelverdeling

Spacial RVS (inox)

Thalassa kunststof

PLS Geïsoleerde modulaire kasten
TBP Polycarbonaat industriedozen
TBS ABS Industriedozen



S3X Wandkasten
S3XEX Voor potentieel
 Explosieve omgevingen

PLM Wandkasten polyester
 PLMEX Voor potentieel explosieve omgevingen.



SMX Vloerstaande kasten
 monobloc
 ■ PC Rack
SFX Aanbouwkasten

PLA Vloerstaande polyesterkasten
PLD Vloerstaande DIN polyesterkasten



SDX Lessenaar



CR Verwarmings-
 elementen



CC Thermische
 controle



ProClima 5.0
 Thermische
 software



Verlichting &
stopcontacten



Deuraccessoires



Aarding



Buitenmaten (mm)			Referentienummers industriedozen plaatstaal			IK 10	Ondoorzichtige deur + schroeven
Hoogte	Breedte	Diepte	Ledig	Plaat	Stijlen (1)		
80	80	45	NSYSBS884	-	-	-	-
100	100	55	NSYSBS10105	-	-	-	-
130	130	60	NSYSBS13136	-	-	-	-
160	160	65	NSYSBS16166	-	-	-	-
165	120	65	NSYSBS16126	NSYSBS16126S	-	-	-
180	130	96		-	-	-	NSYSBS18139F
180	165	96		-	-	-	NSYSBS18169F
200	200	90	NSYSBS20209	NSYSBS20209S	-	-	-
230	210	126		-	-	-	NSYSBS232112F
250	250	100	NSYSBS252510	NSYSBS252510S	-	-	-
300	200	110		-	NSYSBS302011R	-	-
300	200	150		-	-	NSYSBS302015	-
300	300	100	NSYSBS303010	NSYSBS303010S	-	-	-
300	300	150		-	-	NSYSBS303015	-
400	200	110		-	NSYSBS402011R	-	-
400	300	150		-	-	NSYSBS403015	-
400	400	110	NSYSBS404011	NSYSBS404011S	-	-	-
500	200	110		-	NSYSBS502011R	-	-
500	300	110		-	NSYSBS503011R	-	-
500	300	200		-	-	NSYSBS503020	-
600	200	110		-	NSYSBS602011R	-	-
600	300	110		-	NSYSBS603011R	-	-

(1) Stijlen langs de smalle zijden (Breedte)

Metalen klemmenkasten IP 55 (IEC 60529)

	Buitenmaten (mm)			Modellen zonder doordrukbare openingen	Modellen met doordrukbare openingen, aantal gaten, doordrukbare ingangen en groep			Afmetingen (mm)			Volle montageplaat	Gewicht (kg)
	Hoogte (A)	Breedte (B)	Diepte (C)		Ref.nr.	Ref.nr.	Hoogte (A)	Breedte (B)	D	E		
Modellen met laag deksel	85	85	49	NSYDBN88	NSYDB88M	1 n° 1	1 n° 1	58	58	-	-	0.18
	105	105	49	NSYDBN1010	NSYDB1010M	2 n° 1	1 n° 1	76	76	-	-	0.25
	155	105	61	NSYDBN1510	NSYDB1510M	3 n° 1	1 n° 2	124	74	56	NSYPMD1510	0.38
	206	156	83	NSYDBN2015	NSYDB2015M	3 n° 3	2 n° 3	172	122	78	NSYPMD2015	1
	256	206	93	NSYDBN2520	NSYDB2520M	3 n° 4	2 n° 4	220	170	88	NSYPMD2520	1.5
	307	257	116	NSYDBN3025	NSYDB3025M	2 n° 3, 2 n° 4	3 n° 4	268	218	110	NSYPMD3025	3.3
	357	307	136	NSYDBN3530	NSYDB3530M	2 n° 3, 3 n° 4	2 n° 3, 2 n° 4	318	268	130	NSYPMD3530	4.8
Modellen met hoog deksel	155	105	88	NSYDAN1510	NSYDA1510M	3 n° 2	1 n° 2	124	74	83	NSYPMD1510	0.45
	206	156	122	NSYDAN2015	NSYDA2015M	3 n° 3	2 n° 3	172	122	121	NSYPMD2015	1.2
	256	206	140	NSYDAN2520	NSYDA2520M	3 n° 4	2 n° 4	220	170	131	NSYPMD2520	1.9

Kleine plaatstalen kasten IP 55 (IEC 60529)

	Buitenmaten (mm)			Modellen zonder doordrukbare openingen	Afmetingen (mm)				Volle montageplaat	Gewicht (kg)
	Hoogte (A)	Breedte (B)	Diepte (C)	Ref.nr.	D	E	F	G		
Modellen met laag deksel	206	156	83	NSYDBN2015D	172	122	78	55	NSYPMD2015	1
	256	206	93	NSYDBN2520D	220	170	88	55	NSYPMD2520	1.5
	307	257	116	NSYDBN3025D	268	218	110	55	NSYPMD3025	3.3
	357	307	136	NSYDBN3530D	318	268	130	55	NSYPMD3530	4.8
Modellen met hoog deksel	206	156	122	NSYDAN2015D	172	122	121	45	NSYPMD2015	1.2
	256	206	140	NSYDAN2520D	220	170	131	45	NSYPMD2520	1.9
	307	257	174	NSYDAN3025D	268	218	168	45	NSYPMD3025	4
	357	307	210	NSYDAN3530D	318	268	204	45	NSYPMD3530	5.8

Universele dozen met IP 66



Buitenmaten (mm)			Binnenmaten (mm)			Onderste deel (mm)	Deksel (mm)	Materiaal			
H	B	D	H	B	D			ABS IP 66 IK 07		PC-UL IP 66 IK 08	
								Ondoorzichtbaar deksel	Transparant deksel	Ondoorzichtbaar deksel	Transparant deksel
74	74	54	65	65	47	37	10	NSYTBS775	-	NSYTBP775	-
89	89	54	80	80	47	37	10	NSYTBS885	-	NSYTBP885	-
116	74	62	105	65	55	45	10	NSYTBS1176	-	NSYTBP1176	-
116	74	94	105	65	85	45	40	NSYTBS1179H	-	-	-
116	116	62	105	105	55	45	10	NSYTBS11116	-	NSYTBP11116	-
116	116	133	105	105	125	45	80	NSYTBS111113H	-	-	-
138	93	72	125	80	65	45	20	NSYTBS1397	NSYTBS1397T	NSYTBP1397	NSYTBP1397T
164	121	87	150	105	80	60	20	NSYTBS16128	NSYTBS16128T	NSYTBP16128	NSYTBP16128T
192	121	87	175	105	80	60	20	NSYTBS19128	NSYTBS19128T	NSYTBP19128	NSYTBP19128T
192	121	105	175	105	100	60	40	NSYTBS191210H	NSYTBS191210HT	NSYTBP191210H	NSYTBP191210HT
192	164	87	175	150	80	60	20	NSYTBS19168	NSYTBS19168T	NSYTBP19168	NSYTBP19168T
192	164	105	175	150	100	60	40	NSYTBS191610H	NSYTBS191610HT	NSYTBP191610H	NSYTBP191610HT
241	194	87	225	175	80	60	20	NSYTBS24198	NSYTBS24198T	NSYTBP24198	NSYTBP24198T
241	194	107	225	175	100	80	20	NSYTBS241910	NSYTBS241910T	NSYTBP241910	NSYTBP241910T
241	194	107	225	175	100	60	40	NSYTBS241910H	NSYTBS241910HT	NSYTBP241910H	NSYTBP241910HT
241	194	127	225	175	120	80	40	NSYTBS241912H	NSYTBS241912HT	NSYTBP241912H	NSYTBP241912HT
291	241	88	275	225	80	60	20	NSYTBS29248	NSYTBS29248T	NSYTBP29248	NSYTBP29248T
291	241	128	275	225	120	100	20	NSYTBS292412	NSYTBS292412T	NSYTBP292412	NSYTBP292412T
291	241	128	275	225	120	60	60	NSYTBS292412H	NSYTBS292412HT	NSYTBP292412H	NSYTBP292412HT
291	241	168	275	225	160	100	60	NSYTBS292416H	NSYTBS292416HT	NSYTBP292416H	NSYTBP292416HT
341	291	128	325	275	120	100	20	NSYTBS342912	NSYTBS342912T	NSYTBP342912	NSYTBP342912T
341	291	168	325	275	160	100	60	NSYTBS342916H	NSYTBS342916HT	NSYTBP342916H	NSYTBP342916HT

Modulaire kasten



Afmetingen (mm)			Deksel dozen				
Hoogte	Breedte	Diepte	Transparant	Ondoorzichtbaar	Polyester	Transparant in batches	Levering
180	270	180	NSYPLS1827	NSYPLSC1827	NSYPLSP1827	NSYPLS1827L	56
270	270	180	NSYPLS2727	NSYPLSC2727	NSYPLSP2727	NSYPLS2727L	56
270	270	230	NSYPLS2727A	NSYPLSC2727A	-	NSYPLS2727AL	56
270	360	180	NSYPLS2736	NSYPLSC2736	NSYPLSP2736	NSYPLS2736L	56
270	360	230	NSYPLS2736A	NSYPLSC2736A	-	NSYPLS2736AL	56
270	540	180	NSYPLS2754	NSYPLSC2754	NSYPLSP2754	NSYPLS2754L	28
270	540	230	NSYPLS2754A	NSYPLSC2754A	-	NSYPLS2754AL	28
360	360	180	NSYPLS3636	NSYPLSC3636	NSYPLSP3636	NSYPLS3636L	28
360	540	180	NSYPLS3654	NSYPLSC3654	NSYPLSP3654	NSYPLS3654L	28
360	540	230	NSYPLS3654A	NSYPLSC3654A	-	NSYPLS3654AL	28
360	720	230	NSYPLS3672A	NSYPLSC3672A	-	NSYPLS3672AL	27
540	540	180	NSYPLS5454	NSYPLSC5454	NSYPLSP5454	NSYPLS5454L	14
540	540	230	NSYPLS5454A	NSYPLSC5454A	-	NSYPLS5454AL	14
540	720	230	NSYPLS5472A	NSYPLSC5472A	-	NSYPLS5472AL	14

Plaatstalen wandkasten

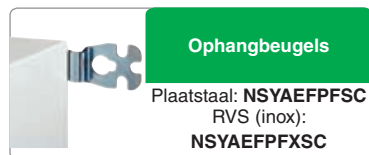
Spacial S3D



Specificaties						Spacial S3D			
Afmetingen (1)			Aantal deuren	IP	Gewicht (kg)*	Volle deur		Ruitdeur	
H	B	D				Met montageplaat	Zonder montageplaat	Zonder montageplaat	
300	200	150	1	66	3.02	NSYS3D3215P	NSYS3D3215	-	
300	250	150	1	66	3.48	NSYS3D32515P	NSYS3D32515	NSYS3D32515T	
300	300	150	1	66	3.90	NSYS3D3315P	NSYS3D3315	NSYS3D3315T	
300	300	200	1	66	4.50	NSYS3D3320P	NSYS3D3320	NSYS3D3320T	
300	400	150	1	66	4.82	NSYS3D3415P	NSYS3D3415	NSYS3D3415T	
300	400	200	1	66	5.60	NSYS3D3420P	NSYS3D3420	NSYS3D3420T	
400	300	150	1	66	4.90	NSYS3D4315P	NSYS3D4315	NSYS3D4315T	
400	300	200	1	66	5.00	NSYS3D4320P	NSYS3D4320	NSYS3D4320T	
400	400	200	1	66	6.50	NSYS3D4420P	NSYS3D4420	NSYS3D4420T	
400	600	200	1	66	10.50	NSYS3D4620P	NSYS3D4620	NSYS3D4620T	
400	600	250	1	66	12.00	NSYS3D4625P	NSYS3D4625	NSYS3D4625T	
500	300	200	1	66	7.50	NSYS3D5320P	NSYS3D5320	NSYS3D5320T	
500	400	200	1	66	9.30	NSYS3D5420P	NSYS3D5420	NSYS3D5420T	
500	400	250	1	66	10.20	NSYS3D5425P	NSYS3D5425	NSYS3D5425T	
500	500	200	1	66	11.18	NSYS3D5520P	NSYS3D5520	NSYS3D5520T	
500	500	250	1	66	12.06	NSYS3D5525P	NSYS3D5525	NSYS3D5525T	
600	400	200	1	66	11.00	NSYS3D6420P	NSYS3D6420	NSYS3D6420T	
600	400	250	1	66	12.00	NSYS3D6425P	NSYS3D6425	NSYS3D6425T	
600	500	250	1	66	16.20	NSYS3D6525P	NSYS3D6525	NSYS3D6525T	
600	600	200	1	66	14.00	NSYS3D6620P	NSYS3D6620	NSYS3D6620T	
600	600	250	1	66	15.00	NSYS3D6625P	NSYS3D6625	NSYS3D6625T	
600	600	300	1	66	17.00	NSYS3D6630P	NSYS3D6630	NSYS3D6630T	
600	600	400	1	66	19.00	NSYS3D6640P	NSYS3D6640	NSYS3D6640T	
600	800	300	1	66	25.50	NSYS3D6830P	NSYS3D6830	NSYS3D6830T	
700	500	250	1	66	15.00	NSYS3D7525P	NSYS3D7525	NSYS3D7525T	
800	600	200	1	66	21.00	NSYS3D8620P	NSYS3D8620	NSYS3D8620T	
800	600	250	1	66	23.00	NSYS3D8625P	NSYS3D8625	NSYS3D8625T	
800	600	300	1	66	25.00	NSYS3D8630P	NSYS3D8630	NSYS3D8630T	
800	600	400	1	66	29.00	NSYS3D8640P	NSYS3D8640	NSYS3D8640T	
800	800	250	1	66	30.00	NSYS3D8825P	NSYS3D8825	NSYS3D8825T	
800	800	300	1	66	32.00	NSYS3D8830P	NSYS3D8830	NSYS3D8830T	
800	1000	300	1	66	38.00	NSYS3D81030P	NSYS3D81030	-	
800	1000	300	2	55	43.50	NSYS3D81030DP	NSYS3D81030D	-	
800	1200	300	2	55	46.00	NSYS3D81230DP	NSYS3D81230D	-	
1000	600	250	1	66	28.00	NSYS3D10625P	NSYS3D10625	NSYS3D10625T	
1000	600	300	1	66	30.60	NSYS3D10630P	NSYS3D10630	NSYS3D10630T	
1000	600	400	1	66	33.00	NSYS3D10640P	NSYS3D10640	NSYS3D10640T	
1000	800	250	1	66	35.00	NSYS3D10825P	NSYS3D10825	NSYS3D10825T	
1000	800	300	1	66	38.00	NSYS3D10830P	NSYS3D10830	NSYS3D10830T	
1000	800	400	1	66	42.00	NSYS3D10840P	NSYS3D10840	NSYS3D10840T	
1000	1000	300	1	66	46.00	NSYS3D101030P	NSYS3D101030	NSYS3D101030T	
1000	1000	300	2	55	46.00	NSYS3D101030DP	NSYS3D101030D	NSYCRNG1010300T	
1000	1200	300	2	55	53.00	NSYS3D101230DP	NSYS3D101230D	-	
1000	1200	400	2	55	60.00	NSYS3D101240DP	NSYS3D101240D	-	
1200	600	300	1	66	37.00	NSYS3D12630P	NSYS3D12630	NSYS3D12630T	
1200	600	400	1	66	42.00	NSYS3D12640P	NSYS3D12640	NSYS3D12640T	
1200	800	300	1	66	45.00	NSYS3D12830P	NSYS3D12830	NSYS3D12830T	
1200	800	400	1	66	49.00	NSYS3D12840P	NSYS3D12840	NSYS3D12840T	
1200	1000	300	1	66	53.00	NSYS3D121030P	NSYS3D121030	NSYS3D121030T	
1200	1000	300	2	55	54.00	NSYS3D121030DP	NSYS3D121030D	NSYS3D121030DT	
1200	1000	400	2	55	61.00	NSYS3D121040DP	NSYS3D121040D	-	
1200	1200	300	2	55	64.00	NSYS3D121230DP	NSYS3D121230D	-	
1200	1200	400	2	55	90.00	NSYS3D121240DP	NSYS3D121240D	-	
1400	1000	300	2	55	80.00	NSYS3D141030DP	NSYS3D141030D	-	

(1) Voor andere afmetingen, zie ons toepassingsaanbod.

(2) Bij omgekeerd gebruik, is de markering omgekeerd.





	Montageplaat						
	Volle montageplaat	Montageplaat met rastertekening (2)	Montageplaat met microperforaties	Telequick montagerooster	Bakeliet montageplaat	DIN railchassis	Type Aluminium verticale rails (3)
	NSYMM32	-	-	NSYMR32	NSYMB32	-	- NSYMDVR3
	NSYMM3025	-	NSYMF32	NSYMR3025	NSYMB3025	-	- NSYMDVR3
	NSYMM33	-	NSYMF33	NSYMR33	NSYMB33	NSYMD33	B NSYMDVR3
	NSYMM33	-	NSYMF33	NSYMR33	NSYMB33	NSYMD33	B NSYMDVR3
	NSYMM43	NSYMS43	NSYMF43	NSYMR34	NSYMB43	-	- NSYMDVR3
	NSYMM43	NSYMS43	NSYMF43	NSYMR34	NSYMB43	-	- NSYMDVR3
	NSYMM43	NSYMS43	NSYMF43	NSYMR43	NSYMB43	NSYMD43	B NSYMDVR4
	NSYMM43	NSYMS43	NSYMF43	NSYMR43	NSYMB43	NSYMD43	B NSYMDVR4
	NSYMM44	NSYMS44	NSYMF44	NSYMR44	-	-	- NSYMDVR4
	NSYMM64	NSYMS64	NSYMF64	NSYMR46	NSYMB64	-	- NSYMDVR4
	NSYMM64	NSYMS64	NSYMF64	NSYMR46	NSYMB64	-	- NSYMDVR4
	NSYMM53	NSYMS53	NSYMF53	NSYMR53	-	-	- NSYMDVR5
	NSYMM54	NSYMS54	NSYMF54	NSYMR54	NSYMB54	NSYMD54	B NSYMDVR5
	NSYMM54	NSYMS54	NSYMF54	NSYMR54	NSYMB54	NSYMD54	B NSYMDVR5
	NSYMM55	NSYMS55	NSYMF55	NSYMR55	-	-	- NSYMDVR5
	NSYMM55	NSYMS55	NSYMF55	NSYMR55	-	-	- NSYMDVR5
	NSYMM64	NSYMS64	NSYMF64	NSYMR64	NSYMB64	NSYMD64	B NSYMDVR6
	NSYMM64	NSYMS64	NSYMF64	NSYMR64	NSYMB64	NSYMD64	B NSYMDVR6
	NSYMM65	-	NSYMF65	NSYMR65	NSYMB65	-	- NSYMDVR6
	NSYMM66	NSYMS66	NSYMF66	NSYMR66	-	NSYMD66	A NSYMDVR6
	NSYMM66	NSYMS66	NSYMF66	NSYMR66	-	NSYMD66	A NSYMDVR6
	NSYMM66	NSYMS66	NSYMF66	NSYMR66	-	NSYMD66	A NSYMDVR6
	NSYMM66	NSYMS66	NSYMF66	NSYMR66	-	NSYMD66	A NSYMDVR6
	NSYMM86	NSYMS86	NSYMF86	NSYMR68	NSYMB86	NSYMD86**	A NSYMDVR6
	NSYMM75	NSYMS75	NSYMF75	NSYMR75	NSYMB75	NSYMD75	B NSYMDVR7
	NSYMM86	NSYMS86	NSYMF86	NSYMR86	NSYMB86	NSYMD86	A NSYMDVR8
	NSYMM86	NSYMS86	NSYMF86	NSYMR86	NSYMB86	NSYMD86	A NSYMDVR8
	NSYMM86	NSYMS86	NSYMF86	NSYMR86	NSYMB86	NSYMD86	A NSYMDVR8
	NSYMM86	NSYMS86	NSYMF86	NSYMR86	NSYMB86	NSYMD86	A NSYMDVR8
	NSYMM88	-	NSYMF88	NSYMR88	-	-	- NSYMDVR8
	NSYMM88	-	NSYMF88	NSYMR88	-	-	- NSYMDVR8
	NSYMM108	-	NSYMF108	NSYMR810	NSYMB108	-	- NSYMDVR8
	NSYMM108	-	NSYMF108	NSYMR810	NSYMB108	-	- NSYMDVR8
	NSYMM128	-	NSYMF128	2 x NSYMR86+	2 x NSYMB86+	2 x NSYMD86+	A NSYMDVR8
	NSYMM106	-	NSYMF106	NSYMR106	NSYMB106	-	- NSYMDVR10
	NSYMM106	-	NSYMF106	NSYMR106	NSYMB106	-	- NSYMDVR10
	NSYMM106	-	NSYMF106	NSYMR106	NSYMB106	-	- NSYMDVR10
	NSYMM108	-	NSYMF108	NSYMR108	NSYMB108	NSYMD108	A NSYMDVR10
	NSYMM108	-	NSYMF108	NSYMR108	NSYMB108	NSYMD108	A NSYMDVR10
	NSYMM108	-	NSYMF108	NSYMR108	NSYMB108	NSYMD108	A NSYMDVR10
	NSYMM1010	-	NSYMF1010	NSYMR1010	-	-	- NSYMDVR10
	NSYMM1010	-	NSYMF1010	NSYMR1010	-	-	- NSYMDVR10
	NSYMM1210	-	NSYMF1210	NSYMR1012	NSYMB1210	-	- NSYMDVR10
	NSYMM1210	-	NSYMF1210	NSYMR1012	NSYMB1210	-	- NSYMDVR10
	NSYMM126	-	NSYMF126	-	-	-	- NSYMDVR12
	NSYMM126	-	NSYMF126	-	-	-	- NSYMDVR12
	NSYMM128	-	NSYMF128	NSYMR128	-	NSYMD128	A NSYMDVR12
	NSYMM128	-	NSYMF128	NSYMR128	-	NSYMD128	A NSYMDVR12
	NSYMM1210	-	NSYMF1210	NSYMR1210	NSYMB1210	-	- NSYMDVR12
	NSYMM1210	-	NSYMF1210	NSYMR1210	NSYMB1210	-	- NSYMDVR12
	NSYMM1210	-	NSYMF1210	NSYMR1210	NSYMB1210	-	- NSYMDVR12
	NSYMM1212	-	2 x NSYMF126+	2 x NSYMR126+	-	-	- NSYMDVR12
	NSYMM1212	-	2 x NSYMF126+	2 x NSYMR126+	-	-	- NSYMDVR12
	NSYMM1410	-	-	NSYMR1410	-	-	-

* Kast zonder montageplaat

* Mogelijk samen te bouwen tot ref. NSYDLM84P of NSYDLM112.

** Mogelijk samen te bouwen tot ref. NSYDLM168 of NSYDLM240.

+ Bestel **NSYCRNGSDR** voor dubbele montage van de montageplaten.

(3) Bestel moeren ref. **NSYAMCSF**. Stalen zijrails ref. **NSYMDVR12**.





Nominale maten (mm)			Aantal deuren	Spacial SF							
				Volle deur		Ruitdeur	Zijpanelen (bevestiging via buitenzijde)	Kabeldoorvoerplaat			
H	B	D		Met montageplaat	Zonder montageplaat	Zonder montageplaat		Vol	1 ingang	2 ingangen	
1200	600	400	1	NSYSF12640P	NSYSF12640	-	NSY2SP124	NSYEC64	NSYEC641	-	
1200	600	600	1	NSYSF12660P	NSYSF12660	-	NSY2SP126	NSYEC66	NSYEC661	NSYEC662	
1200	800	300	1	-	-	-	-	-	-	-	
1200	800	400	1	NSYSF12840P	NSYSF12840	-	NSY2SP124	NSYEC84	NSYEC841	-	
1200	800	600	1	NSYSF12860P	NSYSF12860	-	NSY2SP126	NSYEC86	NSYEC861	NSYEC862	
1200	1000	300	2	-	-	-	-	-	-	-	
1200	1200	400	2	-	-	-	-	-	-	-	
1400	600	300	1	-	-	-	-	-	-	-	
1400	600	400	1	NSYSF14640P	NSYSF14640	-	NSY2SP144	NSYEC64	NSYEC641	-	
1400	800	300	1	-	-	-	-	-	-	-	
1400	800	400	1	NSYSF14840P	NSYSF14840	-	NSY2SP144	NSYEC84	NSYEC841	-	
1400	1000	400	2	-	-	-	-	-	-	-	
1400	1200	400	2	-	-	-	-	-	-	-	
1600	600	300	1	-	-	-	-	-	-	-	
1600	600	400	1	-	-	-	-	-	-	-	
1600	600	600	1	NSYSF16660P	NSYSF16660	-	NSY2SP166	NSYEC66	NSYEC661	NSYEC662	
1600	600	800	1	NSYSF16680P	NSYSF16680	-	NSY2SP168	NSYEC68	NSYEC681	NSYEC682	
1600	800	300	1	-	-	-	-	-	-	-	
1600	800	400	1	-	-	-	-	-	-	-	
1600	800	600	1	NSYSF16860P	NSYSF16860	-	NSY2SP166	NSYEC86	NSYEC861	NSYEC862	
1600	800	800	1	NSYSF16880P	NSYSF16880	-	NSY2SP168	NSYEC88	NSYEC881	NSYEC882	
1600	1000	300	2	-	-	-	-	-	-	-	
1600	1000	400	2	-	-	-	-	-	-	-	
1600	1200	300	2	-	-	-	-	-	-	-	
1600	1200	400	2	-	-	-	-	-	-	-	
1800	400	400	1	-	NSYSF18440	-	NSY2SP184	NSYEC44	NSYEC441	-	
1800	400	500	1	-	NSYSF18450	-	NSY2SP185	NSYEC45	NSYEC451	-	
1800	400	600	1	-	NSYSF18460	-	NSY2SP186	NSYEC46	NSYEC461	NSYEC462	
1800	600	300	1	-	-	-	-	-	-	-	
1800	600	400	1	NSYSF18640P	NSYSF18640	NSYSF18640T	NSY2SP184	NSYEC64	NSYEC641	-	
1800	600	500	1	NSYSF18650P	NSYSF18650	NSYSF18650T	NSY2SP185	NSYEC65	NSYEC651	-	
1800	600	600	1	NSYSF18660P	NSYSF18660	-	NSY2SP186	NSYEC66	NSYEC661	NSYEC662	
1800	600	800	1	-	-	NSYSF18680T	NSY2SP188	NSYEC68	NSYEC681	NSYEC682	
1800	800	300	1	-	-	-	-	-	-	-	
1800	800	400	1	NSYSF18840P	NSYSF18840	NSYSF18840T	NSY2SP184	NSYEC84	NSYEC841	-	
1800	800	500	1	NSYSF18850P	NSYSF18850	NSYSF18850T	NSY2SP185	NSYEC85	NSYEC851	-	
1800	800	600	1	NSYSF18860P	NSYSF18860	NSYSF18860T	NSY2SP186	NSYEC86	NSYEC861	NSYEC862	
1800	800	600	2	NSYSF188602DP	NSYSF188602D	-	NSY2SP186	NSYEC86	NSYEC861	NSYEC862	
1800	1000	400	1	NSYSF181040P	NSYSF181040	-	NSY2SP184	NSYEC104	NSYEC1041	-	
1800	1000	400	2	NSYSF1810402DP	NSYSF1810402D	-	NSY2SP184	NSYEC104	NSYEC1041	-	
1800	1000	500	1	NSYSF181050P	NSYSF181050	-	NSY2SP185	NSYEC105	NSYEC1051	-	
1800	1000	500	2	-	-	-	-	-	-	-	
1800	1000	600	1	NSYSF181060P	NSYSF181060	-	NSY2SP186	NSYEC106	NSYEC1061	NSYEC1062	
1800	1000	600	2	NSYSF1810602DP	NSYSF1810602D	-	NSY2SP186	NSYEC106	NSYEC1061	NSYEC1062	
1800	1200	400	2	NSYSF1812402DP	NSYSF1812402D	-	NSY2SP184	NSYEC124	NSYEC1241	-	
1800	1200	500	2	NSYSF1812502DP	NSYSF1812502D	-	NSY2SP185	NSYEC125	NSYEC1251	-	
1800	1200	600	2	NSYSF1812602DP	NSYSF1812602D	-	NSY2SP186	NSYEC126	NSYEC1261	NSYEC1262	
1800	1600	400	2	-	-	-	-	-	-	-	
1800	1600	500	2	-	-	-	-	-	-	-	
2000	300	500	1	-	NSYSF20350	-	NSY2SP205	NSYEC35	NSYEC351	-	
2000	300	600	1	-	NSYSF20360	-	NSY2SP206	NSYEC36	NSYEC361	-	
2000	400	400	1	-	NSYSF20440	-	NSY2SP204	NSYEC44	NSYEC441	-	



Spacial SM					Accessoires SF/SM				
Volle deur	Ruitdeur		Verticale adaptor-profielen	Horizontale adaptor-profielen	Montage-plaat	Sokkel hoogte 100 mm		Sokkel hoogte 200 mm	
Met montageplaat	Zonder montageplaat	Zonder montageplaat				Frontpaneel kit	Zijpanelen	Frontpaneel kit	Zijpanelen
-	-	-	-	-	NSYMP126	NSYSPF6100	NSYSPS4100	NSYSPF6200	NSYSPS4200
-	-	-	-	-	NSYMP126	NSYSPF6100	NSYSPS6100	NSYSPF6200	NSYSPS6200
NSYSM12830P	NSYSM12830	-	NSYSMVR12	NSYSMHR8	NSYMP128	NSYSPF8100	NSYSPS3100	NSYSPF8200	NSYSPS3200
-	-	-	-	-	NSYMP128	NSYSPF8100	NSYSPS4100	NSYSPF8200	NSYSPS4200
-	-	-	-	-	NSYMP128	NSYSPF8100	NSYSPS6100	NSYSPF8200	NSYSPS6200
NSYSM1210302DP	NSYSM1210302D	-	NSYSMVR12	NSYSMHR10	NSYMP1210	NSYSPF10100	NSYSPS3100	NSYSPF10200	NSYSPS3200
NSYSM1212402DP	NSYSM1212402D	-	NSYSMVR12	NSYSMHR12	NSYMP1212	NSYSPF12100	NSYSPS4100	NSYSPF12200	NSYSPS4200
NSYSM14630P	NSYSM14630	-	NSYSMVR14	NSYSMHR6	NSYMP146	NSYSPF6100	NSYSPS3100	NSYSPF6200	NSYSPS3200
NSYSM14640P	NSYSM14640	-	NSYSMVR14	NSYSMHR6	NSYMP146	NSYSPF6100	NSYSPS4100	NSYSPF6200	NSYSPS4200
NSYSM14830P	NSYSM14830	-	NSYSMVR14	NSYSMHR8	NSYMP148	NSYSPF8100	NSYSPS3100	NSYSPF8200	NSYSPS3200
NSYSM14840P	NSYSM14840	NSYSM14840T	NSYSMVR14	NSYSMHR8	NSYMP148	NSYSPF8100	NSYSPS4100	NSYSPF8200	NSYSPS4200
NSYSM1410402DP	NSYSM1410402D	-	NSYSMVR14	NSYSMHR10	NSYMP1410	NSYSPF10100	NSYSPS4100	NSYSPF10200	NSYSPS4200
NSYSM1412402DP	NSYSM1412402D	-	NSYSMVR14	NSYSMHR12	NSYMP1412	NSYSPF12100	NSYSPS4100	NSYSPF12200	NSYSPS4200
NSYSM16630P	NSYSM16630	-	NSYSMVR16	NSYSMHR6	NSYMP166	NSYSPF6100	NSYSPS3100	NSYSPF6200	NSYSPS3200
NSYSM16640P	NSYSM16640	NSYSM16640T	NSYSMVR16	NSYSMHR6	NSYMP166	NSYSPF6100	NSYSPS4100	NSYSPF6200	NSYSPS4200
-	-	-	-	-	NSYMP166	NSYSPF6100	NSYSPS6100	NSYSPF6200	NSYSPS6200
-	-	-	-	-	NSYMP166	NSYSPF6100	NSYSPS8100	NSYSPF6200	NSYSPS8200
NSYSM16830P	NSYSM16830	NSYSM16830T	NSYSMVR16	NSYSMHR8	NSYMP168	NSYSPF8100	NSYSPS3100	NSYSPF8200	NSYSPS3200
NSYSM16840P	NSYSM16840	NSYSM16840T	NSYSMVR16	NSYSMHR8	NSYMP168	NSYSPF8100	NSYSPS4100	NSYSPF8200	NSYSPS4200
-	-	-	-	-	NSYMP168	NSYSPF8100	NSYSPS6100	NSYSPF8200	NSYSPS6200
-	-	-	-	-	NSYMP168	NSYSPF8100	NSYSPS8100	NSYSPF8200	NSYSPS8200
NSYSM1610302DP	NSYSM1610302D	-	NSYSMVR16	NSYSMHR10	NSYMP1610	NSYSPF10100	NSYSPS3100	-	-
NSYSM1610402DP	NSYSM1610402D	-	NSYSMVR16	NSYSMHR10	NSYMP1610	NSYSPF10100	NSYSPS4100	NSYSPF10200	NSYSPS4200
NSYSM1612302DP	NSYSM1612302D	-	NSYSMVR16	NSYSMHR12	NSYMP1612	NSYSPF12100	NSYSPS3100	NSYSPF12200	NSYSPS3200
NSYSM1612402DP	NSYSM1612402D	-	NSYSMVR16	NSYSMHR12	NSYMP1612	NSYSPF12100	NSYSPS4100	NSYSPF12200	NSYSPS4200
-	-	-	-	-	-	NSYSPF4100	NSYSPS4100	NSYSPF4200	NSYSPS4200
-	-	-	-	-	-	NSYSPF4100	NSYSPS5100	NSYSPF4200	NSYSPS5200
-	-	-	-	-	-	NSYSPF4100	NSYSPS6100	NSYSPF4200	NSYSPS6200
NSYSM18630P	NSYSM18630	-	NSYSMVR18	NSYSMHR6	NSYMP186	NSYSPF6100	NSYSPS3100	NSYSPF6200	NSYSPS3200
NSYSM18640P	NSYSM18640	NSYSM18640T	NSYSMVR18	NSYSMHR6	NSYMP186	NSYSPF6100	NSYSPS4100	NSYSPF6200	NSYSPS4200
NSYSM18650P	NSYSM18650	-	NSYSMVR18	NSYSMHR6	NSYMP186	NSYSPF6100	NSYSPS5100	NSYSPF6200	NSYSPS5200
-	-	-	-	-	NSYMP186	NSYSPF6100	NSYSPS6100	NSYSPF6200	NSYSPS6200
-	-	-	-	-	NSYMP186	NSYSPF6100	NSYSPS8100	NSYSPF6200	NSYSPS8200
NSYSM18830P	NSYSM18830	NSYSM18830T	NSYSMVR18	NSYSMHR8	NSYMP188	NSYSPF8100	NSYSPS3100	NSYSPF8200	NSYSPS3200
NSYSM18840P	NSYSM18840	NSYSM18840T	NSYSMVR18	NSYSMHR8	NSYMP188	NSYSPF8100	NSYSPS4100	NSYSPF8200	NSYSPS6200
NSYSM18850P	NSYSM18850	NSYSM18850T	NSYSMVR18	NSYSMHR8	NSYMP188	NSYSPF8100	NSYSPS5100	NSYSPF8200	NSYSPS5200
NSYSM18860P	NSYSM18860	-	NSYSMVR18	NSYSMHR8	NSYMP188	NSYSPF8100	NSYSPS6100	NSYSPF8200	NSYSPS6200
-	-	-	-	-	NSYMP188	NSYSPF8100	NSYSPS6100	NSYSPF8200	NSYSPS6200
NSYSM181040P	NSYSM181040	-	NSYSMVR18	NSYSMHR10	NSYMP1810	NSYSPF10100	NSYSPS4100	NSYSPF10200	NSYSPS4200
NSYSM1810402DP	NSYSM1810402D	-	NSYSMVR18	NSYSMHR10	NSYMP1810	NSYSPF10100	NSYSPS4100	NSYSPF10200	NSYSPS4200
-	-	-	-	-	NSYMP1810	NSYSPF10100	NSYSPS5100	NSYSPF10200	NSYSPS5200
NSYSM1810502DP	NSYSM1810502D	-	NSYSMVR18	NSYSMHR10	NSYMP1810	NSYSPF10100	NSYSPS5100	NSYSPF10200	NSYSPS5200
-	-	-	-	-	NSYMP1810	NSYSPF10100	NSYSPS6100	NSYSPF10200	NSYSPS6200
-	-	-	-	-	NSYMP1810	NSYSPF10100	NSYSPS6100	NSYSPF10200	NSYSPS6200
NSYSM1812402DP	NSYSM1812402D	-	NSYSMVR18	NSYSMHR12	NSYMP1812	NSYSPF12100	NSYSPS4100	NSYSPF12200	NSYSPS4200
NSYSM1812502DP	NSYSM1812502D	-	NSYSMVR18	NSYSMHR12	NSYMP1812	NSYSPF12100	NSYSPS5100	NSYSPF12200	NSYSPS5200
-	-	-	-	-	NSYMP1812	NSYSPF12100	NSYSPS6100	NSYSPF12200	NSYSPS6200
NSYSM1816402DP	NSYSM1816402D	-	NSYSMVR18	NSYSMHR16	NSYMP1816	NSYSPF16100	NSYSPS4100	NSYSPF16200	NSYSPS4200
NSYSM1816502DP	NSYSM1816502D	-	NSYSMVR18	NSYSMHR16	NSYMP1816	NSYSPF16100	NSYSPS5100	NSYSPF16200	NSYSPS5200
-	-	-	-	-	-	NSYSPF3100	NSYSPS5100	NSYSPF3200	NSYSPS5200
-	-	-	-	-	-	NSYSPF3100	NSYSPS6100	NSYSPF3200	NSYSPS6200
-	-	-	-	-	-	NSYSPF4100	NSYSPS4100	NSYSPF4200	NSYSPS4200



Nominale maten (mm)			Aantal deuren	Spacial SF								
				Volle deur		Ruitdeur	Zijpanelen (bevestiging via buitenzijde)	Kabeldoorvoerplaat				
H	B	D		Met montageplaat	Zonder montageplaat	Zonder montageplaat		Vol	1 ingang	2 ingangen		
2000	400	500	1	-	NSYSF20450	-	NSY2SP205	NSYEC45	NSYEC451	-		
2000	400	600	1	-	NSYSF20460	-	NSY2SP206	NSYEC46	NSYEC461	NSYEC462		
2000	400	800	1	-	NSYSF20480	-	NSY2SP208	NSYEC48	NSYEC481	NSYEC482		
2000	600	300	1	-	-	-	-	-	-	-		
2000	600	400	1	NSYSF20640P	NSYSF20640	NSYSF20640T	NSY2SP204	NSYEC64	NSYEC641	-		
2000	600	500	1	NSYSF20650P	NSYSF20650	NSYSF20650T	NSY2SP205	NSYEC65	NSYEC651	-		
2000	600	600	1	NSYSF20660P	NSYSF20660	-	NSY2SP206	NSYEC66	NSYEC661	NSYEC662		
2000	600	800	1	NSYSF20680P	NSYSF20680	-	NSY2SP208	NSYEC68	NSYEC681	NSYEC682		
2000	800	300	1	-	-	-	-	-	-	-		
2000	800	400	1	NSYSF20840P	NSYSF20840	NSYSF20840T	NSY2SP204	NSYEC84	NSYEC841	-		
2000	800	500	1	NSYSF20850P	NSYSF20850	NSYSF20850T	NSY2SP205	NSYEC85	NSYEC851	-		
2000	800	600	1	NSYSF20860P	NSYSF20860	NSYSF20860T	NSY2SP206	NSYEC86	NSYEC861	NSYEC862		
2000	800	600	2	NSYSF208602DP	NSYSF208602D	-	NSY2SP206	NSYEC86	NSYEC861	NSYEC862		
2000	800	800	1	NSYSF20880P	NSYSF20880	NSYSF20880T	NSY2SP208	NSYEC88	NSYEC881	NSYEC882		
2000	1000	400	1	NSYSF201040P	NSYSF201040	NSYSF201040T	NSY2SP204	NSYEC104	NSYEC1041	-		
2000	1000	400	2	NSYSF2010402DP	NSYSF2010402D	-	NSY2SP204	NSYEC104	NSYEC1041	-		
2000	1000	500	1	NSYSF201050P	NSYSF201050	NSYSF201050T	NSY2SP205	NSYEC105	NSYEC1051	-		
2000	1000	500	2	NSYSF2010502DP	NSYSF2010502D	-	NSY2SP205	NSYEC105	NSYEC1051	-		
2000	1000	600	1	NSYSF201060P	NSYSF201060	NSYSF201060T	NSY2SP206	NSYEC106	NSYEC1061	NSYEC1062		
2000	1000	600	2	NSYSF2010602DP	NSYSF2010602D	-	NSY2SP206	NSYEC106	NSYEC1061	NSYEC1062		
2000	1000	800	1	NSYSF201080P	NSYSF201080	-	NSY2SP208	NSYEC108	NSYEC1081	NSYEC1082		
2000	1200	400	2	NSYSF2012402DP	NSYSF2012402D	-	NSY2SP204	NSYEC124	NSYEC1241	-		
2000	1200	500	2	NSYSF2012502DP	NSYSF2012502D	-	NSY2SP205	NSYEC125	NSYEC1251	-		
2000	1200	600	2	NSYSF2012602DP	NSYSF2012602D	-	NSY2SP206	NSYEC126	NSYEC1261	NSYEC1262		
2000	1200	800	2	NSYSF2012802DP	NSYSF2012802D	-	NSY2SP208	NSYEC128	NSYEC1281	NSYEC1282		
2000	1600	400	2	NSYSF2016402DP	NSYSF2016402D	-	NSY2SP204	NSYEC164	NSYEC1641	-		
2000	1600	500	2	NSYSF2016502DP	NSYSF2016502D	-	NSY2SP205	NSYEC165	NSYEC1651	-		
2000	1600	600	2	NSYSF2016602DP	NSYSF2016602D	-	NSY2SP206	NSYEC166	NSYEC1661	NSYEC1662		
2200	400	600	1	-	NSYSF22460	-	NSY2SP226	NSYEC46	NSYEC461	NSYEC462		
2200	600	600	1	NSYSF22660P	NSYSF22660	-	NSY2SP226	NSYEC66	NSYEC661	NSYEC662		
2200	600	800	1	NSYSF22680P	NSYSF22680	-	NSY2SP228	NSYEC68	NSYEC681	NSYEC682		
2200	800	600	1	NSYSF22860P	NSYSF22860	-	NSY2SP226	NSYEC86	NSYEC861	NSYEC862		
2200	800	800	1	NSYSF22880P	NSYSF22880	NSYSF22880T	NSY2SP228	NSYEC88	NSYEC881	NSYEC882		
2200	1000	600	1	NSYSF221060P	NSYSF221060	-	NSY2SP226	NSYEC106	NSYEC1061	NSYEC1062		
2200	1200	600	2	NSYSF2212602DP	NSYSF2212602D	-	NSY2SP226	NSYEC126	NSYEC1261	NSYEC1262		
2200	1200	800	2	NSYSF2212802DP	NSYSF2212802D	-	NSY2SP228	NSYEC128	NSYEC1281	NSYEC1282		



	Spacial SM					Accessoires SF/SM				
	Volle deur		Ruitdeur	Verticale adaptor-profielen	Horizontale adaptor-profielen	Montage-plaat	Sokkel hoogte 100 mm		Sokkel hoogte 200 mm	
	Met montageplaat	Zonder montageplaat	Zonder montageplaat				Frontpaneel kit	Zijpanelen	Frontpaneel kit	Zijpanelen
	-	-	-	-	-	-	NSYSPF4100	NSYSPS5100	NSYSPF4200	NSYSPS5200
	-	-	-	-	-	-	NSYSPF4100	NSYSPS6100	NSYSPF4200	NSYSPS6200
	-	-	-	-	-	-	NSYSPF4100	NSYSPS8100	NSYSPF4200	NSYSPS8200
	NSYSM20630P	NSYSM20630	-	NSYSMVR20	NSYSMHR6	NSYMP206	NSYSPF6100	NSYSPS3100	NSYSPF6200	NSYSPS3200
	NSYSM20640P	NSYSM20640	NSYSM20640T	NSYSMVR20	NSYSMHR6	NSYMP206	NSYSPF6100	NSYSPS4100	NSYSPF6200	NSYSPS4200
	NSYSM20650P	NSYSM20650	-	NSYSMVR20	NSYSMHR6	NSYMP206	NSYSPF6100	NSYSPS5100	NSYSPF6200	NSYSPS5200
	-	-	-	-	-	NSYMP206	NSYSPF6100	NSYSPS6100	NSYSPF6200	NSYSPS6200
	-	-	-	-	-	NSYMP206	NSYSPF6100	NSYSPS8100	NSYSPF6200	NSYSPS8200
	NSYSM20830P	NSYSM20830	NSYSM20830T	NSYSMVR20	NSYSMHR8	NSYMP208	NSYSPF8100	NSYSPS3100	NSYSPF8200	NSYSPS3200
	NSYSM20840P	NSYSM20840	NSYSM20840T	NSYSMVR20	NSYSMHR8	NSYMP208	NSYSPF8100	NSYSPS4100	NSYSPF8200	NSYSPS4200
	NSYSM20850P	NSYSM20850	NSYSM20850T	NSYSMVR20	NSYSMHR8	NSYMP208	NSYSPF8100	NSYSPS5100	NSYSPF8200	NSYSPS5200
	NSYSM20860P	NSYSM20860	NSYSM20860T	NSYSMVR20	NSYSMHR8	NSYMP208	NSYSPF8100	NSYSPS6100	NSYSPF8200	NSYSPS6200
	-	-	-	-	-	NSYMP208	NSYSPF8100	NSYSPS6100	NSYSPF8200	NSYSPS6200
	-	-	-	-	-	NSYMP208	NSYSPF8100	NSYSPS8100	NSYSPF8200	NSYSPS8200
	-	-	-	-	-	NSYMP2010	NSYSPF10100	NSYSPS4100	NSYSPF10200	NSYSPS4200
	NSYSM2010402DP	NSYSM2010402D	-	NSYSMVR20	NSYSMHR10	NSYMP2010	NSYSPF10100	NSYSPS4100	NSYSPF10200	NSYSPS4200
	-	-	-	-	-	NSYMP2010	NSYSPF10100	NSYSPS5100	NSYSPF10200	NSYSPS5200
	NSYSM2010502DP	NSYSM2010502D	-	NSYSMVR20	NSYSMHR10	NSYMP2010	NSYSPF10100	NSYSPS5100	NSYSPF10200	NSYSPS5200
	-	-	-	-	-	NSYMP2010	NSYSPF10100	NSYSPS6100	NSYSPF10200	NSYSPS6200
	-	-	-	-	-	NSYMP2010	NSYSPF10100	NSYSPS6100	NSYSPF10200	NSYSPS6200
	-	-	-	-	-	NSYMP2010	NSYSPF10100	NSYSPS8100	NSYSPF10200	NSYSPS8200
	NSYSM2012402DP	NSYSM2012402D	-	NSYSMVR20	NSYSMHR12	NSYMP2012	NSYSPF12100	NSYSPS4100	NSYSPF12200	NSYSPS4200
	NSYSM2012502DP	NSYSM2012502D	-	NSYSMVR20	NSYSMHR12	NSYMP2012	NSYSPF12100	NSYSPS5100	NSYSPF12200	NSYSPS5200
	NSYSM2012602DP	NSYSM2012602D	-	NSYSMVR20	NSYSMHR12	NSYMP2012	NSYSPF12100	NSYSPS6100	NSYSPF12200	NSYSPS6200
	-	-	-	-	-	NSYMP2012	NSYSPF12100	NSYSPS8100	NSYSPF12200	NSYSPS8200
	NSYSM2016402DP	NSYSM2016402D	-	NSYSMVR20	NSYSMHR16	NSYMP2016	NSYSPF16100	NSYSPS4100	NSYSPF16200	NSYSPS4200
	NSYSM2016502DP	NSYSM2016502D	-	NSYSMVR20	NSYSMHR16	NSYMP2016	NSYSPF16100	NSYSPS5100	NSYSPF16200	NSYSPS5200
	NSYSM2016602DP	NSYSM2016602D	-	NSYSMVR20	NSYSMHR16	NSYMP2016	NSYSPF16100	NSYSPS6100	NSYSPF16200	NSYSPS6200
	-	-	-	-	-	-	NSYSPF4100	NSYSPS6100	NSYSPF4200	NSYSPS6200
	-	-	-	-	-	NSYMP226	NSYSPF6100	NSYSPS6100	NSYSPF6200	NSYSPS6200
	-	-	-	-	-	NSYMP226	NSYSPF6100	NSYSPS8100	NSYSPF6200	NSYSPS8200
	-	-	-	-	-	NSYMP228	NSYSPF8100	NSYSPS6100	NSYSPF8200	NSYSPS6200
	-	-	-	-	-	NSYMP228	NSYSPF8100	NSYSPS8100	NSYSPF8200	NSYSPS8200
	-	-	-	-	-	NSYMP2210	NSYSPF10100	NSYSPS6100	NSYSPF10200	NSYSPS6200
	-	-	-	-	-	NSYMP2212	NSYSPF12100	NSYSPS6100	NSYSPF12200	NSYSPS6200
	-	-	-	-	-	NSYMP2212	NSYSPF12100	NSYSPS8100	NSYSPF12200	NSYSPS8200

RVS (inox) wandkasten

Spacial S3X - S3XEX



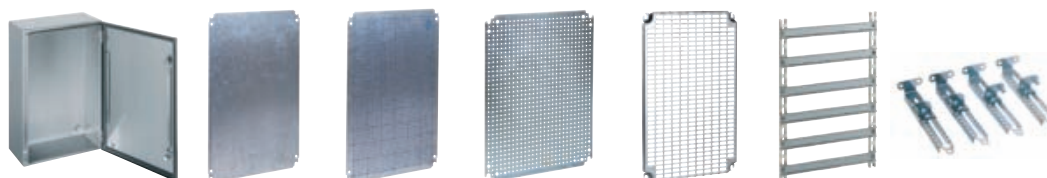
Buitenmaten (mm)			Aantal sloten	Aantal deuren	304L RVS (inox)		316L RVS (inox)	304L RVS (inox)	Volle montageplaat***
Hoogte	Breedte	Diepte			Volle deur	Ruitdeur**	Volle deur	regendak	
300	200	150	1	1	NSYS3X3215	-	NSYS3X3215H	NSYTX2015	NSYMM32
300	250	150	1	1	NSYS3X302515	-	NSYS3X302515H	NSYTX2515	NSYMM3025
300	300	150	1	1	NSYS3X3315	-	NSYS3X3315H	NSYTX3015	NSYMM33
400	300	150	1	1	NSYS3X4315	-	NSYS3X4315H	NSYTX3015	NSYMM43
400	300	200	1	1	NSYS3X4320	NSYS3X4320T	NSYS3X4320H	NSYTX3020	NSYMM43
400	400	200	1	1	NSYS3X4420	-	NSYS3X4420H	NSYTX4020	NSYMM44
400	600	200	1	1	NSYS3X4620	-	NSYS3X4620H	NSYTX6020	NSYMM64
500	400	200	2	1	NSYS3X5420	NSYS3X5420T	NSYS3X5420H	NSYTX4020	NSYMM54
600	400	200	2	1	NSYS3X6420	NSYS3X6420T	NSYS3X6420H	NSYTX4020	NSYMM64
600	600	250	2	1	NSYS3X6625	-	NSYS3X6625H	NSYTX6025	NSYMM66
700	500	250	2	1	NSYS3X7525	NSYS3X7525T	NSYS3X7525H	NSYTX5025	NSYMM75
800	600	250	2	1	NSYS3X8625	NSYS3X8625T	NSYS3X8625H	NSYTX6025	NSYMM86
800	800	300	2	1	NSYS3X8830	-	NSYS3X8830H	NSYTX8030	NSYMM88
1000	800	300	2	1	NSYS3X10830	NSYS3X10830T	NSYS3X10830H	NSYTX8030	NSYMM108
1000	1000	300	*	2	NSYS3X101030	-	NSYS3X101030H	NSYTX10030	NSYMM1010
1200	800	300	2	1	NSYS3X12830	-	NSYS3X12830H	NSYTX8030	NSYMM128
1200	1000	300	*	2	NSYS3X121030	-	NSYS3X121030H	NSYTX10030	NSYMM1210

* Driepuntsluitsysteem.

** De ruitdeur heeft geen verstevigingskader.

*** Zie andere montageplaten in de gemeenschappelijke accessoires.

Selectietabel voor wandkasten en voornaamste accessoires



Buitenmaten (mm)			Kastreferentie	Montageplaat referentienummers				DIN railchassis	Glijrails
Hoogte	Breedte	Diepte		Vol	Met raster-tekening	Met microperforaties	Telequick montagerooster		
300	200	150	NSYS3XEX3215	NSYMM32	-	NSYMF32	NSYMR32	-	-
400	300	200	NSYS3XEX4320	NSYMM43	NSYMS43	NSYMF43	NSYMR43	NSYMD43	NSYSDCR200
500	400	200	NSYS3XEX5420	NSYMM54	NSYMS54	NSYMF54	NSYMR54	NSYMD54	NSYSDCR200
600	400	200	NSYS3XEX6420	NSYMM64	NSYMS64	NSYMF64	NSYMR64	NSYMD64	NSYSDCR200
700	500	250	NSYS3XEX7525	NSYMM75	NSYMS75	NSYMF75	NSYMR75	NSYMD75	NSYSDCR250
800	600	250	NSYS3XEX8625	NSYMM86	NSYMS86	NSYMF86	NSYMR86	NSYMD86	NSYSDCR250
1000	800	300	NSYS3XEX10830	NSYMM108	-	NSYMF108	NSYMR108	NSYMD108	NSYSDCR300



RVS(inox) vloerstaande monobloc kast



Buitenmaten (mm)			Aantal deuren vooraan	RVS(inox) vloerstaande kast 304L / 316L*	Geborsteld 316L RVS (inox) sokkel hoogte 100 mm **		Geborsteld 316L RVS (inox) sokkel hoogte 200 mm **		Volle montageplaat***
H	B	D			Frontpaneel + hoekstuk	Zijpaneel	Frontpaneel + hoekstuk	Zijpaneel	
1400	1000	300	2	NSYSMX141030	NSYSPXF10100H	NSYSPXS3100H	NSYSPXF10200H	2 x NSYSPXS3100H	NSYMP1410
1600	800	400	1	NSYSMX16840	NSYSPXF8100H	NSYSPXS4100H	NSYSPXF8200H	2 x NSYSPXS4100H	NSYMP168
1800	600	400	1	NSYSMX18640	NSYSPXF6100H	NSYSPXS4100H	NSYSPXF6200H	2 x NSYSPXS4100H	NSYMP186
1800	800	400	1	NSYSMX18840*	NSYSPXF8100H	NSYSPXS4100H	NSYSPXF8200H	2 x NSYSPXS4100H	NSYMP188
1800	1200	400	2	NSYSMX181240*	NSYSPXF12100H	NSYSPXS4100H	NSYSPXF12200H	2 x NSYSPXS4100H	NSYMP1812
1800	1600	400	2	NSYSMX181640*	NSYSPXF16100H	NSYSPXS4100H	NSYSPXF16200H	2 x NSYSPXS4100H	NSYMP1816
2000	800	500	1	NSYSMX20850	NSYSPXF8100H	NSYSPXS5100H	NSYSPXF8200H	2 x NSYSPXS5100H	NSYMP208
2000	1000	400	2	NSYSMX201040*	NSYSPXF10100H	NSYSPXS4100H	NSYSPXF10200H	2 x NSYSPXS4100H	NSYMP2010
2000	1200	500	2	NSYSMX201250*	NSYSPXF12100H	NSYSPXS5100H	NSYSPXF12200H	2 x NSYSPXS5100H	NSYMP2012
2000	1600	600	2	NSYSMX201660*	NSYSPXF16100H	NSYSPXS6100H	NSYSPXF16200H	2 x NSYSPXS6100H	NSYMP2016

*Voor de versie in AISI 316L RVS (inox), voeg de letter H toe aan het einde van de referentie. Voorbeeld NSYSMX18840H

**Zie deel van RVS (inox) samenstelling accessoires.

***Zie andere montageplaten in de gemeenschappelijke accessoires.



RVS (inox) vloerstaande aanbouwkasten



Buitenmaten (mm)			Aantal deuren vooraan	Ref.nr. in 304L RVS-inox ⁽¹⁾			Geborsteld 316L RVS (inox) sokkel hoogte 100 mm ⁽²⁾		Geborsteld 316L RVS (inox) sokkel hoogte 200 mm ⁽²⁾		Volle montageplaat ⁽³⁾
H (A)	B (B)	D (C)		Aanbouw-kast	Set van 2 zijpanelen	Samenbouw kit	Frontpaneel + hoekstuk	Zijpaneel	Frontpaneel + hoekstuk	Zijpaneel	
1800	600	400	1	NSYSFX18640	NSY2SPX184	NSYSFBK19	NSYSPXF6100H	NSYSPXS4100H	NSYSPXF6200H	2 x NSYSPXS4100H	NSYMP186
1800	800	400	1	NSYSFX18840	NSY2SPX184	NSYSFBK19	NSYSPXF8100H	NSYSPXS4100H	NSYSPXF8200H	2 x NSYSPXS4100H	NSYMP188
1800	1200	400	2	NSYSFX181240	NSY2SPX184	NSYSFBK19	NSYSPXF12100H	NSYSPXS4100H	NSYSPXF12200H	2 x NSYSPXS4100H	NSYMP1812
2000	600	500	1	NSYSFX20650	NSY2SPX205	NSYSFBK19	NSYSPXF6100H	NSYSPXS5100H	NSYSPXF6200H	2 x NSYSPXS5100H	NSYMP206
2000	800	400	1	NSYSFX20840	NSY2SPX204	NSYSFBK19	NSYSPXF8100H	NSYSPXS4100H	NSYSPXF8200H	2 x NSYSPXS4100H	NSYMP208
2000	800	600	1	NSYSFX20860	NSY2SPX206	NSYSFBK19	NSYSPXF8100H	NSYSPXS6100H	NSYSPXF8200H	2 x NSYSPXS6100H	NSYMP208
2000	1000	600	2	NSYSFX201060	NSY2SPX206	NSYSFBK19	NSYSPXF10100H	NSYSPXS6100H	NSYSPXF10200H	2 x NSYSPXS6100H	NSYMP2010
2000	1200	600	2	NSYSFX201260	NSY2SPX206	NSYSFBK19	NSYSPXF12100H	NSYSPXS6100H	NSYSPXF12200H	2 x NSYSPXS6100H	NSYMP2012

(1) 316L RVS(inox) kasten op aanvraag

(2) Zie deel van RVS (inox) samenstelling accessoires.

(3) Zie andere montageplaten in de gemeenschappelijke accessoires.



RVS (inox) lessenaars



Afmetingen (mm)			Ref.nr.	Aantal deuren vooraan	316L RVS (inox) sokkel hoogte 100 mm ⁽¹⁾		316L RVS (inox) sokkel hoogte 200 mm ⁽¹⁾		Volle montageplaat ⁽²⁾
H	B	D			Frontpaneel + hoekstuk	Zijpaneel	Frontpaneel + hoekstuk	Zijpaneel	
1000	600	500	NSYSDX6	1	NSYSPXF6100H	NSYSPXS5100H	NSYSPXF6200H	2 x NSYSPXS5100H	NSYPMP8560
1000	800	500	NSYSDX8	1	NSYSPXF8100H	NSYSPXS5100H	NSYSPXF8200H	2 x NSYSPXS5100H	NSYPMP8580
1000	1000	500	NSYSDX10	2	NSYSPXF10100H	NSYSPXS5100H	NSYSPXF10200H	2 x NSYSPXS5100H	NSYPMP85100
1000	1200	500	NSYSDX12	2	NSYSPXF12100H	NSYSPXS5100H	NSYSPXF12200H	2 x NSYSPXS5100H	NSYPMP85120

(1) Zie deel RVS (inox) samenstelling accessoires.

(2) Zie andere montageplaten in de gemeenschappelijke accessoires.

Polyester wandkasten IP 66



Buitenmaten (mm)			ABS/PC wandkasten IP 66		Polyester wandkasten IP 66			
H	B	D	Volle deur	Ruitdeur	Volle deur	Ruitdeur	Volle deur met driepuntsluiting	Ruitdeur met driepuntsluiting
310	215	160	NSYPLM32	NSYPLM32T	-	-	-	-
308	255	160	-	-	NSYPLM3025	NSYPLM3025T	-	-
430	330	200	-	-	NSYPLM43	NSYPLM43T	NSYPLM43V	NSYPLM43TV
530	430	200	-	-	NSYPLM54	NSYPLM54T	NSYPLM54V	NSYPLM54TV
647	436	250	-	-	NSYPLM64	NSYPLM64T	NSYPLM64V	NSYPLM64TV
747	536	300	-	-	NSYPLM75	NSYPLM75T	NSYPLM75V	NSYPLM75TV
847	636	300	-	-	NSYPLM86	NSYPLM86T	NSYPLM86V	NSYPLM86TV
1056	852	350	-	-	NSYPLM108	NSYPLM108T	-	-

Polyester wandkasten PLMEX



Buitenmaten (mm)			Ref.nr.		Metalen montageplaten			Referentienummers	
H	B	D	Kasten	Vol	Met rastertekening	Met microperforaties	Telequick montagerooster	Glijrails	Hangslot
308	255	160	NSYPLMEX3025	NSYMM3025	-	-	NSYMR3025	-	-
430	330	200	NSYPLMEX43	NSYMM43	NSYMS43	NSYMF43	NSYMR43	NSYDPLM200	NSYKPLM
530	430	200	NSYPLMEX54	NSYMM54	NSYMS54	NSYMF54	NSYMR54	NSYDPLM200	NSYKPLM
647	436	250	NSYPLMEX64	NSYMM64	NSYMS64	NSYMF64	NSYMR64	NSYDPLM250	NSYKPLM
747	536	300	NSYPLMEX75	NSYMM75	NSYMS75	NSYMF75	NSYMR75	NSYDPLM300	NSYKPLM
847	636	300	NSYPLMEX86	NSYMM86	NSYMS86	NSYMF86	NSYMR86	NSYDPLM300	NSYKPLM
1056	852	350	NSYPLMEX108	NSYMM108	-	NSYMF108	NSYMR108	NSYDPLM350	NSYBCPL

Montageaccessoires



Buitenmaten van de kasten (mm)			Metalen montageplaten				Isolerende montageplaten		Automaten-frame	Glijrails	Symmetrische DIN rail
H	B	D	Vol	Met raster-tekening	Met microp-erforaties	Telequick mon-tagerooster	Bakeliet	Polyester			
310	215	160	NSYMM32	-	-	NSYMR32	NSYMB32	NSYMPP32	-	-	NSYCS200PLM
308	255	160	NSYMM3025	-	-	NSYMR3025	NSYMB3025	NSYMPP3025	NSYDLPLM18	-	-
430	330	200	NSYMM43	NSYMS43	NSYMF43	NSYMR43	NSYMB43	NSYMPP43	NSYDLA24	NSYDPLM200	NSYCS300PLM
530	430	200	NSYMM54	NSYMS54	NSYMF54	NSYMR54	NSYMB54	NSYMPP54	NSYDLA48	NSYDPLM200	NSYCS400PLM
647	436	250	NSYMM64	NSYMS46	NSYMF64	NSYMR64	NSYMB64	NSYMPP64	NSYDLA48P	NSYDPLM250	NSYCS400PLM
747	536	300	NSYMM75	NSYMS75	NSYMF75	NSYMR75	NSYMB75	NSYMPP75	NSYDLA66 en NSYDLA88	NSYDPLM300	NSYCS500PLM
847	636	300	NSYMM86	NSYMS86	NSYMF86	NSYMR86	NSYMB86	NSYMPP86	NSYDLA84 en NSYDLA112	NSYDPLM300	NSYCS600PLM
1056	852	350	NSYMM108	-	NSYMF108	NSYMR108	NSYMB108	NSYMPP108	NSYDLA234	NSYDPLM350	NSYCS800PLM

Voornaamste accessoires



Buitenmaten (mm)			Ophang-beugels	Paalbevestiging	Hoge sokkel	Samenbouw kit	Kabel-doorvoerplaat	Binnendeur	Afdeklaatjes
H	B	D							
310	215	160	NSYPFPLM32	-	-	-	-	-	NSYCEPLMA
308	255	160	NSYPFPLM	-	-	-	-	NSYPA3025PLM	-
430	330	200	NSYPFPLM	NSYSFP300	-	-	-	NSYPAP43	NSYCEPLMB
530	430	200	NSYPFPLM	NSYSFP400	NSYSFSPLM	-	-	NSYPAP54	NSYCEPLMB
647	436	250	NSYPFPLM	NSYSFP400	NSYSFSPLM	-	-	NSYPAP64	NSYCEPLMC
747	536	300	NSYPFPLM	NSYSFP500	-	NSYBUPLM	NSYTLA4420	NSYPAP75	NSYCEPLMC
847	636	300	NSYPFPLM	NSYSFP600	-	NSYBUPLM	NSYTLA4420	NSYPAP86	NSYCEPLMC
1056	852	350	NSYPFPLM	-	-	NSYBU108PLM	NSYTLA6420	NSYPAP108	-

Waterafvoerstop



Railbevestigingsmoeren



Ventilatiekop



Vloerstaande polyesterkasten IP54

Thalassa PLA - PLAZ



Buitenmaten (mm)				Volledig waterdichte kasten, IP 65			Kasten met open onderzijde type sokkel, IP54	
				Referentienummers van de kasten met deur				
Hoogte	Breedte	Diepte	Aantal deuren	Vol	Ruitdeur	Anti-affiche	Vol	Anti-affiche
500	500	320	1	NSYPLA553	NSYPLA553T	NSYPLA553R	NSYPLAZ553	NSYPLAZ553R
500	500	420	1	NSYPLA554	NSYPLA554T	NSYPLA554R	NSYPLAZ554	NSYPLAZ554R
500	750	320	1	NSYPLA573	NSYPLA573T	NSYPLA573R	NSYPLAZ573	NSYPLAZ573R
500	750	420	1	NSYPLA574	NSYPLA574T	NSYPLA574R	NSYPLAZ574	NSYPLAZ574R
500	1000	320	2	NSYPLA5103	NSYPLA5103T	NSYPLA5103R	NSYPLAZ5103	NSYPLAZ5103R
500	1000	420	2	NSYPLA5104	NSYPLA5104T	NSYPLA5104R	NSYPLAZ5104	NSYPLAZ5104R
500	1250	320	2	NSYPLA5123	NSYPLA5123T	NSYPLA5123R	NSYPLAZ5123	NSYPLAZ5123R
500	1250	420	2	NSYPLA5124	NSYPLA5124T	NSYPLA5124R	NSYPLAZ5124	NSYPLAZ5124R
750	500	320	1	NSYPLA753	NSYPLA753T	NSYPLA753R	NSYPLAZ753	NSYPLAZ753R
750	500	420	1	NSYPLA754	NSYPLA754T	NSYPLA754R	NSYPLAZ754	NSYPLAZ754R
750	750	320	1	NSYPLA773	NSYPLA773T	NSYPLA773R	NSYPLAZ773	NSYPLAZ773R
750	750	420	1	NSYPLA774	NSYPLA774T	NSYPLA774R	NSYPLAZ774	NSYPLAZ774R
750	1000	320	2	NSYPLA7103	NSYPLA7103T	NSYPLA7103R	NSYPLAZ7103	NSYPLAZ7103R
750	1000	420	2	NSYPLA7104	NSYPLA7104T	NSYPLA7104R	NSYPLAZ7104	NSYPLAZ7104R
750	1250	320	2	NSYPLA7123	NSYPLA7123T	NSYPLA7123R	NSYPLAZ7123	NSYPLAZ7123R
750	1250	420	2	NSYPLA7124	NSYPLA7124T	NSYPLA7124R	NSYPLAZ7124	NSYPLAZ7124R
1000	500	320	1	NSYPLA1053	NSYPLA1053T	NSYPLA1053R	NSYPLAZ1053	NSYPLAZ1053R
1000	500	420	1	NSYPLA1054	NSYPLA1054T	NSYPLA1054R	NSYPLAZ1054	NSYPLAZ1054R
1000	750	320	1	NSYPLA1073	NSYPLA1073T	NSYPLA1073R	NSYPLAZ1073	NSYPLAZ1073R
1000	750	420	1	NSYPLA1074	NSYPLA1074T	NSYPLA1074R	NSYPLAZ1074	NSYPLAZ1074R
1000	1000	320	2	NSYPLA10103	NSYPLA10103T	NSYPLA10103R	NSYPLAZ10103	NSYPLAZ10103R
1000	1000	420	2	NSYPLA10104	NSYPLA10104T	NSYPLA10104R	NSYPLAZ10104	NSYPLAZ10104R
1000	1250	320	2	NSYPLA10123	NSYPLA10123T	NSYPLA10123R	NSYPLAZ10123	NSYPLAZ10123R
1000	1250	420	2	NSYPLA10124	NSYPLA10124T	NSYPLA10124R	NSYPLAZ10124	NSYPLAZ10124R
1250	500	320	1	NSYPLA1253	NSYPLA1253T	NSYPLA1253R	NSYPLAZ1253	NSYPLAZ1253R
1250	500	420	1	NSYPLA1254	NSYPLA1254T	NSYPLA1254R	NSYPLAZ1254	NSYPLAZ1254R
1250	750	320	1	NSYPLA1273	NSYPLA1273T	NSYPLA1273R	NSYPLAZ1273	NSYPLAZ1273R
1250	750	420	1	NSYPLA1274	NSYPLA1274T	NSYPLA1274R	NSYPLAZ1274	NSYPLAZ1274R
1250	1000	320	2	NSYPLA12103	NSYPLA12103T	NSYPLA12103R	NSYPLAZ12103	NSYPLAZ12103R
1250	1000	420	2	NSYPLA12104	NSYPLA12104T	NSYPLA12104R	NSYPLAZ12104	NSYPLAZ12104R
1250	1250	320	2	NSYPLA12123	NSYPLA12123T	NSYPLA12123R	NSYPLAZ12123	NSYPLAZ12123R
1250	1250	420	2	NSYPLA12124	NSYPLA12124T	NSYPLA12124R	NSYPLAZ12124	NSYPLAZ12124R
1500	500	320	1	NSYPLA1553	NSYPLA1553T	NSYPLA1553R	NSYPLAZ1553	NSYPLAZ1553R
1500	500	420	1	NSYPLA1554	NSYPLA1554T	NSYPLA1554R	NSYPLAZ1554	NSYPLAZ1554R
1500	750	320	1	NSYPLA1573	NSYPLA1573T	NSYPLA1573R	NSYPLAZ1573	NSYPLAZ1573R
1500	750	420	1	NSYPLA1574	NSYPLA1574T	NSYPLA1574R	NSYPLAZ1574	NSYPLAZ1574R
1500	1000	320	2	NSYPLA15103	NSYPLA15103T	NSYPLA15103R	NSYPLAZ15103	NSYPLAZ15103R
1500	1000	420	2	NSYPLA15104	NSYPLA15104T	NSYPLA15104R	NSYPLAZ15104	NSYPLAZ15104R
1500	1250	320	2	NSYPLA15123	NSYPLA15123T	NSYPLA15123R	NSYPLAZ15123	NSYPLAZ15123R
1500	1250	420	2	NSYPLA15124	NSYPLA15124T	NSYPLA15124R	NSYPLAZ15124	NSYPLAZ15124R

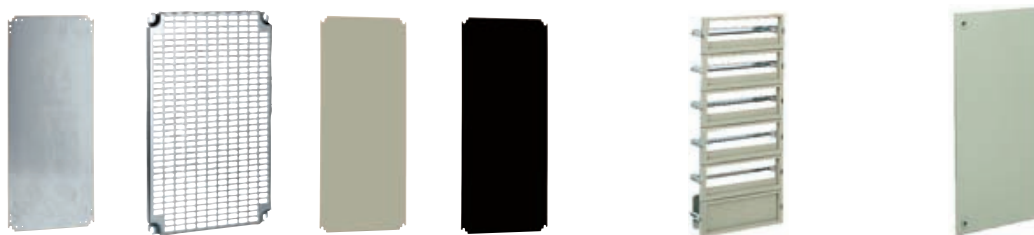
Vloerstaande polyesterkasten IP44

Thalassa PLAT - PLAZT



Buitenmaten (mm)				Kasten met geventileerd dak IP 44		Kasten met open onderzijde type sokkel en geventileerd dak, IP 44	
				Referentienummers van de kasten met deur			
Hoogte	Breedte	Diepte	Aantal deuren	Vol	Anti-affiche	Vol	Anti-affiche
500	500	320	1	NSYPLAT553	NSYPLAT553R	NSYPLAZT553	NSYPLAZT553R
500	500	420	1	NSYPLAT554	NSYPLAT554R	NSYPLAZT554	NSYPLAZT554R
500	750	320	1	NSYPLAT573	NSYPLAT573R	NSYPLAZT573	NSYPLAZT573R
500	750	420	1	NSYPLAT574	NSYPLAT574R	NSYPLAZT574	NSYPLAZT574R
500	1000	320	2	NSYPLAT5103	NSYPLAT5103R	NSYPLAZT5103	NSYPLAZT5103R
500	1000	420	2	NSYPLAT5104	NSYPLAT5104R	NSYPLAZT5104	NSYPLAZT5104R
500	1250	320	2	NSYPLAT5123	NSYPLAT5123R	NSYPLAZT5123	NSYPLAZT5123R
500	1250	420	2	NSYPLAT5124	NSYPLAT5124R	NSYPLAZT5124	NSYPLAZT5124R
750	500	320	1	NSYPLAT753	NSYPLAT753R	NSYPLAZT753	NSYPLAZT753R
750	500	420	1	NSYPLAT754	NSYPLAT754R	NSYPLAZT754	NSYPLAZT754R
750	750	320	1	NSYPLAT773	NSYPLAT773R	NSYPLAZT773	NSYPLAZT773R
750	750	420	1	NSYPLAT774	NSYPLAT774R	NSYPLAZT774	NSYPLAZT774R
750	1000	320	2	NSYPLAT7103	NSYPLAT7103R	NSYPLAZT7103	NSYPLAZT7103R
750	1000	420	2	NSYPLAT7104	NSYPLAT7104R	NSYPLAZT7104	NSYPLAZT7104R
750	1250	320	2	NSYPLAT7123	NSYPLAT7123R	NSYPLAZT7123	NSYPLAZT7123R
750	1250	420	2	NSYPLAT7124	NSYPLAT7124R	NSYPLAZT7124	NSYPLAZT7124R
1000	500	320	1	NSYPLAT1053	NSYPLAT1053R	NSYPLAZT1053	NSYPLAZT1053R
1000	500	420	1	NSYPLAT1054	NSYPLAT1054R	NSYPLAZT1054	NSYPLAZT1054R
1000	750	320	1	NSYPLAT1073	NSYPLAT1073R	NSYPLAZT1073	NSYPLAZT1073R
1000	750	420	1	NSYPLAT1074	NSYPLAT1074R	NSYPLAZT1074	NSYPLAZT1074R
1000	1000	320	2	NSYPLAT10103	NSYPLAT10103R	NSYPLAZT10103	NSYPLAZT10103R
1000	1000	420	2	NSYPLAT10104	NSYPLAT10104R	NSYPLAZT10104	NSYPLAZT10104R
1000	1250	320	2	NSYPLAT10123	NSYPLAT10123R	NSYPLAZT10123	NSYPLAZT10123R
1000	1250	420	2	NSYPLAT10124	NSYPLAT10124R	NSYPLAZT10124	NSYPLAZT10124R
1250	500	320	1	NSYPLAT1253	NSYPLAT1253R	NSYPLAZT1253	NSYPLAZT1253R
1250	500	420	1	NSYPLAT1254	NSYPLAT1254R	NSYPLAZT1254	NSYPLAZT1254R
1250	750	320	1	NSYPLAT1273	NSYPLAT1273R	NSYPLAZT1273	NSYPLAZT1273R
1250	750	420	1	NSYPLAT1274	NSYPLAT1274R	NSYPLAZT1274	NSYPLAZT1274R
1250	1000	320	2	NSYPLAT12103	NSYPLAT12103R	NSYPLAZT12103	NSYPLAZT12103R
1250	1000	420	2	NSYPLAT12104	NSYPLAT12104R	NSYPLAZT12104	NSYPLAZT12104R
1250	1250	320	2	NSYPLAT12123	NSYPLAT12123R	NSYPLAZT12123	NSYPLAZT12123R
1250	1250	420	2	NSYPLAT12124	NSYPLAT12124R	NSYPLAZT12124	NSYPLAZT12124R
1500	500	320	1	NSYPLAT1553	NSYPLAT1553R	NSYPLAZT15104	NSYPLAZT1553R
1500	500	420	1	NSYPLAT1554	NSYPLAT1554R	NSYPLAZT1554	NSYPLAZT1554R
1500	750	320	1	NSYPLAT1573	NSYPLAT1573R	NSYPLAZT1573	NSYPLAZT1573R
1500	750	420	1	NSYPLAT1574	NSYPLAT1574R	NSYPLAZT1574	NSYPLAZT1574R
1500	1000	320	2	NSYPLAT15103	NSYPLAT15103R	NSYPLAZT15103	NSYPLAZT15103R
1500	1000	420	2	NSYPLAT15104	NSYPLAT15104R	NSYPLAZT15104	NSYPLAZT15104R
1500	1250	320	2	NSYPLAT15123	NSYPLAT15123R	NSYPLAZT15123	NSYPLAZT15123R
1500	1250	420	2	NSYPLAT15124	NSYPLAT15124R	NSYPLAZT15124	NSYPLAZT15124R

Montageaccessoires



Kastmaten (mm)			Metalen montageplaten		Isolerende montageplaten		Automatenframe		Binnendeur
H	B	Aantal deuren	Vol	Telequick montagerooster	Polyester	Bakeliet			
500	500	1	NSYPMM55	NSYPMR55	NSYPMA55	NSYPMB55	-	-	NSYPAPLA55
500	750	1	NSYPMM75	NSYPMR57	NSYPMA75	NSYPMB75	-	-	NSYPAPLA57
500	1000	2	NSYPMM510	2 x NSYPMR55	NSYPMA510	NSYPMB510	-	-	2 x NSYPAPLA55
500	1250	2	NSYPMM55 + NSYPMM75	NSYPMR55 + NSYPMR57	NSYPMA55 + NSYPMA75	NSYPMB55 + NSYPMB75	-	-	NSYPAPLA55 + NSYPAPLA57
750	500	1	NSYPMM75	NSYPMR75	NSYPMA75	NSYPMB75	NSYDLP76	NSYDLP57	NSYPAPLA75
750	750	1	NSYPMM77	NSYPMR77	NSYPMA77	NSYPMB77	NSYDLP132	NSYDLP99	NSYPAPLA77
750	1000	2	NSYPMM710	2 x NSYPMR75	NSYPMA710	NSYPMB710	2 x NSYDLP76	2 x NSYDLP57	2 x NSYPAPLA75
750	1250	2	NSYPMM712	NSYPMR75 + NSYPMR77	NSYPMA712	NSYPMB712	NSYDLP76 + NSYDLP132	NSYDLP57 + NSYDLP99	NSYPAPLA75 + NSYPAPLA77
1000	500	1	NSYPMM105	NSYPMR105	NSYPMA105	NSYPMB105	NSYDLP114	NSYDLP95	NSYPAPLA105
1000	750	1	NSYPMM107	NSYPMR107	NSYPMA107	NSYPMB107	NSYDLP198	NSYDLP165	NSYPAPLA107
1000	1000	2	NSYPMM1010	2 x NSYPMR105	NSYPMA1010	NSYPMB1010	2 x NSYDLP114	2 x NSYDLP95	2 x NSYPAPLA105
1000	1250	2	NSYPMM1012	NSYPMR105 + NSYPMR107	NSYPMA1012	NSYPMB1012	NSYDLP114 + NSYDLP198	NSYDLP95 + NSYDLP165	NSYPAPLA105 + NSYPAPLA107
1250	500	1	NSYPMM125	NSYPMR125	NSYPMA125	NSYPMB125	NSYDLP133	NSYDLP114P	NSYPAPLA125
1250	750	1	NSYPMM127	NSYPMR127	NSYPMA127	NSYPMB127	NSYDLP231	NSYDLP198P	NSYPAPLA127
1250	1000	2	NSYPMM1210	2 x NSYPMR125	NSYPMA1210	NSYPMB1210	2 x NSYDLP133	2 x NSYPLD114P	2 x NSYPAPLA125
1250	1250	2	NSYPMM1212	NSYPMR125 + NSYPMR127	NSYPMA1212	NSYPMB1212	NSYDLP133 + NSYDLP231	NSYDLP114P + NSYDLP198P	NSYPAPLA125 + NSYPAPLA127
1500	500	1	NSYPMM155	NSYPMR155	NSYPMA155	NSYPMB155	NSYDLP171	NSYDLP152	NSYPAPLA155
1500	750	1	NSYPMM157	NSYPMR157	NSYPMA157	NSYPMB157	NSYDLP297	NSYDLP264	NSYPAPLA157
1500	1000	2	NSYPMM1510	2 x NSYPMR155	NSYPMA1510	NSYPMB1510	2 x NSYDLP171	2 x NSYDLP152	2 x NSYPAPLA155
1500	1250	2	NSYPMM1512	NSYPMR155 + NSYPMR157	NSYPMA1512	NSYPMB1512	NSYDLP171 + NSYDLP297	NSYDLP152 + NSYDLP264	NSYPAPLA155 + NSYPAPLA157

Glijrails



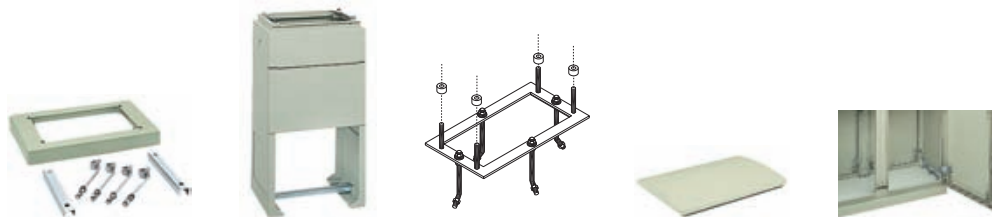
Montagerails



Deurstop



Samenstelling accessoires



Kastmaten (mm)		N sokkel	H sokkel	Vloeranker	Regendak	Kabeldoorvoerplaat
Breedte	Diepte	Hoogte 60 mm	Hoogte 900 mm			
500	320	NSYZNPLA53	NSYZHPLA53	NSYMFPLAZ53	NSYTJPLA53	NSYECPLAZ53
500	420	NSYZNPLA54	NSYZHPLA54	NSYMFPLAZ54	NSYTJPLA54	NSYECPLAZ54
750	320	NSYZNPLA73	NSYZHPLA73	NSYMFPLAZ73	NSYTJPLA73	NSYECPLAZ73
750	420	NSYZNPLA74	NSYZHPLA74	NSYMFPLAZ74	NSYTJPLA74	NSYECPLAZ74
1000	320	NSYZNPLA103	NSYZHPLA103	NSYMFPLAZ103	NSYTJPLA103	NSYECPLAZ103
1000	420	NSYZNPLA104	NSYZHPLA104	NSYMFPLAZ104	NSYTJPLA104	NSYECPLAZ104
1250	320	NSYZNPLA123	NSYZHPLA123	NSYMFPLAZ123	NSYTJPLA123	NSYECPLAZ123
1250	420	NSYZNPLA124	NSYZHPLA124	NSYMFPLAZ124	NSYTJPLA124	NSYECPLAZ124

VDI accessoires



Kastmaten (mm)		19" vast raam	Aantal HE	19" zwenkraam	Aantal HE
Hoogte	Breedte				
500	750	NSYBRF8PLA	8	NSYBRP7PLA	7
750	750	NSYBRF12PLA + NSYSPLA75	12	NSYBRP11PLA + NSYSPLA75	11
1000	750	NSYBRF17PLA + NSYSPLA100	17	NSYBRP16PLA + NSYSPLA100	16
1250	750	NSYBRF21PLA + NSYSPLA125	21	NSYBRP20PLA + NSYSPLA125	20
1500	750	NSYBRF26PLA + NSYSPLA150	26	NSYBRP25PLA + NSYSPLA150	25

Deurschakelaar



Inzetstuk



Documenthouder



VDI accessoires en bevestigingen



Samenbouwkijt



Anti-graffiti verf



Handgrepen en inzetstukken



Ophangbeugel





Dozen met ingangen, maat < 105x105 mm

- IP 55, IK 07 (2 J); weerstand tegen gloeidraad: **650°C**.
- Gebruik als kabelverdeeldoos voor normale stroomkringen, in de ERP volgens art. EL10, de huisvesting en de industrie.

Binnenmaten (mm)			IP 55 IK 07 650°C			Ingangen voor kabels en buizen (Ø min. - max.)			
H	B	D	Grijs	Wit	Deksel	4/20	4/25	4/32	4/40
60		40	ENN05001	ENN05021	clipsen	4	-	-	-
65	65	45	ENN05002	ENN05022	clipsen	4	-	-	-
65	65	45	ENN05032	ENN05072	clipsen	7	-	-	-
105	65	45	ENN05003	ENN05023	clipsen	8	-	-	-
80	80	45	ENN05004	ENN05024	clipsen	7	-	-	-

Dozen met ingangen, maat > 105x105 mm

- IP 55, IK 07 (2 J); weerstand tegen gloeidraad: **750°C**.
- Gebruik als kabelverdeeldoos of gelijkgesteld met een elektrisch bord, in de ERP volgens art. EL9, de huisvesting en de industrie.

Binnenmaten (mm)			IP 55 IK 07 750°C			Ingangen voor kabels en buizen (Ø min. - max.)			
H	B	D	Grijs	Wit	Deksel	4/20	4/25	4/32	4/40
105	105	55	ENN05005	ENN05025	schroef 1/4 draai	-	7	-	-
150	105	80	ENN05007	-	schroef 1/4 draai	-	10	-	-
175	150	80	ENN05010	-	schroef 1/4 draai	-	10	2	-
225	175	100	ENN05013	-	schroef 1/4 draai	-	4	8	-
275	225	120	ENN05017	-	schroef 1/4 draai	-	-	16	4
325	275	120	ENN05019	-	schroef 1/4 draai	-	-	10	10

2 kleuren naar keuze

- Grijs RAL 7035 of wit RAL 9010 om aan te passen aan alle types van installaties: van kelder tot labo of grootkeuken, enz.

Membraaningangen EVA of soepele ingang in stappen voor doorvoer van kabel en leidingen

- Directe invoer, zonder gereedschap, stijve kabel tot diameter 14 mm.
- Invoer van kabel > Ø 14 mm en leidingen door de soepele ingang af te snijden op de aangepaste diameter.
- Alle ingangen zijn onderling uitwisselbaar.

Praktisch

- Aanduiding van de diameters op de stappen van de ingang.
- Nummering van de ingangen voor vlot herkennen van de stroomkringen.



Dozen met aansluitstukken voor veiligheidsstroomkringen

- IP 55, IK 07 (2 J); weerstand tegen gloeidraad: **960°C**.
- Gebruik als kabelverdeeldoos in veiligheidsstroomkringen, in de ERP volgens art. EL10, de huisvesting en de industrie.

Binnenmaten (mm)			IP 55 IK 07 960°C		Ingangen voor kabels en buizen (Ø min. - max.)	
H	B	D	Rood	Deksel	4/20	4/25
80	80	45	ENN05164	clipsen	7	-
105	105	55	ENN05165	schroef 1/4 draai	-	7
150	105	80	ENN05167	schroef 1/4 draai	-	10

Geavanceerd

- De rode doos voor het herkennen van veiligheids-stroombanen.

Professioneel

- De producten van de MUREVA reeks laten zich samenbouwen voor een gemakkelijke en professionele installatie.
- Een robuuste installatie, waterdicht en mooi uitgelijnd.

**Dozen met ISO doordrukbare openingen < 105x105 mm**

- IP 55, IK 07 (2 J); weerstand tegen gloeidraad: **650°C**.
- Gebruik als kabelverdeeldoos in normale stroomkringen, in de ERP volgens art. EL10, de huisvesting, de industrie etc.
- Gebruikstemperatuur van de dozen 0 100 3 65:
-25...+40°C;
Andere dozen: -30...+60°C.

Binnenmaten (mm)			IP 55 IK 07 650°C		Doordrukbare openingen voor ISO wartels (Ø min. - max.)				
H	B	D	Grijs	Deksel	12/16	16/20	20/25	25/32	32/40
65	65	45	ENN05082	clipsen	-	4	-	-	-
80	80	45	ENN05084	clipsen	-	4	-	-	-
105	65	55	ENN05083	clipsen	-	6	-	-	-

Dozen met ISO doordrukbare openingen > 105x105 mm

- IP 55, IK 07 (2 J); weerstand tegen gloeidraad: **750°C**.
- Gebruik als kabelverdeeldoos of gelijkgesteld aan een elektrisch bord, in de ERP volgens art. EL9, de huisvesting, de industrie, etc.

Binnenmaten (mm)			IP 55 IK 07 750°C		Doordrukbare openingen voor ISO wartels (Ø min. - max.)				
H	B	D	Grijs	Deksel	12/16	16/20	20/25	25/32	32/40
105	105	55	ENN05085	schroef 1/4 draai	-	7	-	-	-
150	105	80	ENN05087	schroef 1/4 draai	8	4	2	-	-
175	150	80	ENN05090	schroef 1/4 draai	8	-	4	4	-
225	175	100	ENN05093	schroef 1/4 draai	-	-	6	-	6
275	225	120	ENN05097	schroef 1/4 draai	-	-	16	-	8
325	275	120	ENN05099	schroef 1/4 draai	-	-	24	-	8

Praktisch

- Elke ingang heeft 2 diameters.
- Alle doordrukopeningen zijn gemerkt (M12, M16 tot M40).

**Dozen voor veiligheidsstroomkringen met ISO doordrukopeningen**

- IP 55, IK 07 (2 J); weerstand tegen gloeidraad: **750°C**.
- Gebruik als kabelverdeeldoos in veiligheidsstroomkringen, in de ERP volgens art. EL9, de huisvesting, de industrie etc.

Binnenmaten (mm)			IP 55 IK 07 750°C		Doordrukbare openingen voor ISO wartels (Ø min. - max.)		
H	B	D	Rood	Deksel	12/16	20/25	25/32
80	80	45	ENN05174	clipsen	-	4	-
105	105	55	ENN05175	schroef 1/4 draai	-	7	-
150	105	80	ENN05177	schroef 1/4 draai	8	4	2

Veiligheid

- Verbind de rode dozen met ISO ingangen en de rode wartels voor een volledige visuele herkenning.

Ingangen voor kabels en buizen

- Via een wartel of kabelingang na een gat te hebben geboord in de gewenste zijde.





Dozen met ingangen uitgerust met aansluitklemmen

- De meest gebruikte dozen zijn voorzien van aansluitklemmen om de aansluiting van de draden te vergemakkelijken.
- 3 aansluitklemmen zonder schroef 2,52 (min. 1,52) met een capaciteit van 6 draden elk, voor de doos 80x80 mm. Ideaal voor de stroomkringen van de verlichting en de wandcontactdozen.
- 2 aansluitklemmen 3x62 (min. 1,52) voor de doos 105x105 mm. Ideaal voor de speciale stroomkringen en de mono en drie fase wandcontactdozen.

Binnenmaten (mm)			Dozen IP 55 IK 07		Ingangen kabel deksel en buizen (Ø min. - max.)				Aansluitklem aantal en diam. (Ø max. - min.)	
H	B	D	Grijs		4/20	4/25	4/32	4/40		
80	80	45	ENN05204	clipsen	7	-	-	-	3x2,5 ²	1,5 ²
105	105	55	ENN05205	schroef 1/4 draai	-	7	-	-	6x6 ²	2,5 ²

Geavanceerd

- De montageplaat voor de aansluitklemmen om de bekabeling te ordenen.
- De dozen uitgerust met aansluitklemmen kunnen nog aangevuld worden met bijkomende klemmen.
- Een enkele referentienummer van passende witte aansluitklemmen om al uw kabels te verbinden.



Omschrijving	Type
Witte aansluitklem zonder schroef 6x2,5 ²	ENN08242
Schroefklem 3,6 ²	ENN08246
Montageplaat	ENN08241

Doos met gladde wanden maat < 105x105 mm

- IP 55, IK 07 (2 J); weerstand tegen gloeidraad: 650°C.
- Gebruik als kabelverdeeldoos in normale stroomkringen, in de ERP volgens art. EL10, de huisvesting en de industrie.

Doos met gladde wanden maat > 105x105 mm

- IP 55, IK 07 (2 J); weerstand tegen gloeidraad: 750°C.
- Gebruik als kabelverdeeldoos of gelijkgesteld aan een elektrisch bord, in de ERP volgens art. EL9, de huisvesting en de industrie.



Binnenmaten (mm)			Dozen IP 55 IK 07 650°C			Dozen IP 55 IK 07 750°C		
H	B	D	Grijs	Wit	Deksel	Grijs	Wit	Deksel
80	80	45	ENN05044	ENN05064	clipsen	-	-	-
105	105	55	-	-	-	ENN05045	ENN05065	schroef 1/4 draai

2 kleuren naar keuze

- Grijs RAL 7035 of wit RAL 9010 om zich aan te passen aan alle types installaties: van kelder tot laboratorium en grootkeuken, enz.

Railkokersystemen

Inhoud

Canalis railkokersystemen	p. 522
Canalis overzicht	p. 523
Canalis® KDP 20 A	p. 524
Aftakconnectoren voor railkokersystemen KDP, KBA en KBB	p. 526
Canalis® KBA 25 en 40 A	p. 528
Canalis® KBB 25 en 40 A	p. 531
Canalis® KN t/m 160 A	p. 535
Canalis® KS t/m 400 A	p. 541
Canalis® KS aftakkasten	p. 544

Canalis railkokersystemen

De moderne oplossing voor de verdeling van elektrische energie

De toepassingen van Canalis

Railkokersystemen worden vrijwel overal toegepast in de utiliteit en industrie. Van transformator naar hoofdverdelers, van hoofd- naar onderverdelers en van de verdelers naar de verbruikers, Canalis zorgt voor de verbinding.

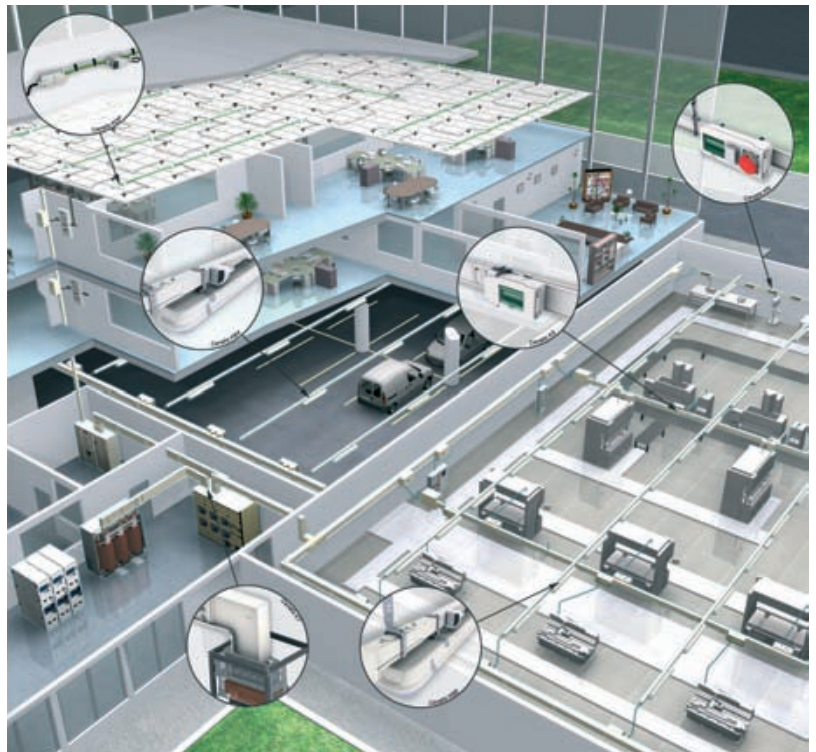
Voor het ophangen, voeden en besturen van verlichting tot het transporteren en verdelen van duizenden ampères, Canalis biedt de economische oplossing.

Het Canalis railkokersysteem biedt de volgende voordelen:

- Eenvoudig te calculeren
- Eenvoudig te installeren
- Eenvoudig uit te breiden en te wijzigen
- Brandveilig, halogeenvrij, sprinklerproof
- Geschikt voor 20 tot 5000 A
- Weinig onderhoud
- Bedrijfszeker
- Overzichtelijk
- Ruimtebesparend
- Geschikt voor hergebruik

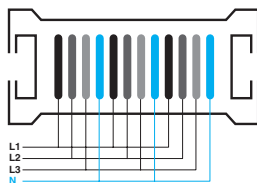
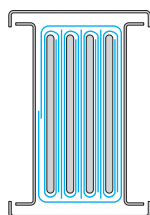
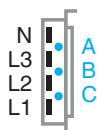
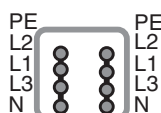
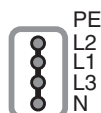
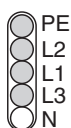
De elektrische energie is op alle punten in de installatie beschikbaar en het systeem kan in het gehele gebouw worden toegepast. De levering van de energie aan de verbruikers wordt via aftakkasten gerealiseerd. Deze kunnen, daar waar ze nodig zijn, geplaatst worden. Deze decentrale verdeling van de elektrische energie vormt een soepel alternatief voor installaties in de utiliteit en industrie.

Canalis railkokersystemen zijn technisch en economisch interessant voor de adviseur, de aannemer, de installateur en de eindgebruiker.



Canalis railkokersystemen

Overzicht van de systemen



Canalis KDP

Ten behoeve van: verlichting in kantoren, winkels, supermarkten, warenhuizen.

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken	
Inom	20 A, met 2 of 4 koperen geleiders 2,5 mm ²
Functies	voor het voeden van verlichtingsarmaturen
Aftakkingen Inom	10 en 16 A
Aftakkingen type	2P voorbedrade stroomafnemers met of zonder faseselectie
Beschermingsklasse	IP55
Lengte	24 en 192 meter
Max. afstand tussen twee ophangpunten	0,7 meter
Spanning	230/400 V

Canalis KBA, KBB

Ten behoeve van: verlichting in kantoren, winkels, supermarkten, warenhuizen.

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken	
Inom	25 en 40 A, met 2 of 4 koperen geleiders
Functies	voor het dragen en voeden van verlichtingsarmaturen
Aftakkingen Inom	10 en 16 A
Aftakkingen type	2P voorbedrade stroomafnemers met of zonder faseselectie
Beschermingsklasse	IP55
Lengte v. rechte elementen	2 en 3 m
Max. afstand tussen twee ophangpunten	3 m (KBB: 5 m)
Spanning	230/400 V
Kleur	RAL9003 wit

Canalis KNA/KNT

Ten behoeve van: werkplaatsen, fabrieken, machines, gebouwen.

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken	
Inom	40 - 63 - 100 (KNT), 40 - 63 - 160 (KNA), met 4 aluminium geleiders
Functies	distributie van elektrische energie
Aftakkingen Inom	16 tot 40 A
Beschermingsklasse	IP55
Lengte v. rechte elementen	2 en 3 m
Max. afstand tussen twee ophangpunten	3 m
Spanning	24 tot 500 V

Canalis KSA

Ten behoeve van: werkplaatsen, fabrieken, machines, gebouwen.

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken	
Inom	100 - 800 A, met 3 of 4 aluminium geleiders.
Functies	distributie van elektrische energie
Aftakkingen Inom	25 tot 400 A
Beschermingsklasse	IP55
Lengte v. rechte elementen	2 en 3 m
Max. afstand tussen twee ophangpunten	3 m
Spanning	tot 660 V

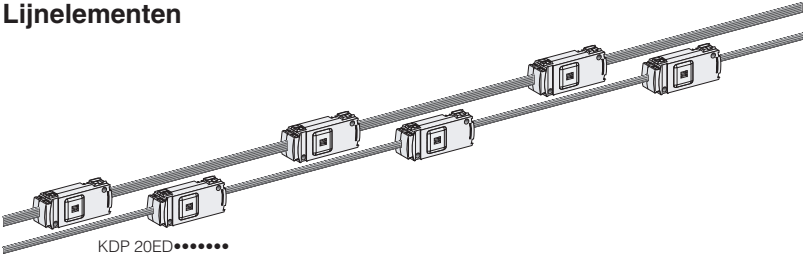
Canalis KTA

Ten behoeve van: bord-bord- en trafo-bord verbindingen, stijgleidingen

Technische gegevens

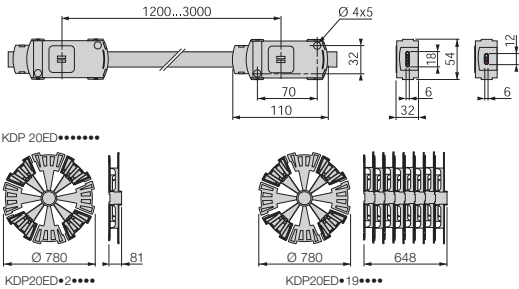
Belangrijkste kenmerken	
Inom	1000 - 4000 A, met 4 aluminium geleiders
Functies	transport van elektrische energie
Aftakkingen Inom	25 tot 1250 A
Aftakkasten van KSA passen ook op KTA	
Beschermingsklasse	IP55
Lengte v. rechte elementen	2 en 4 m en op lengte te bestellen
Max. afstand tussen twee ophangpunten	3 m
Spanning	tot 1000 V

Lijnelementen



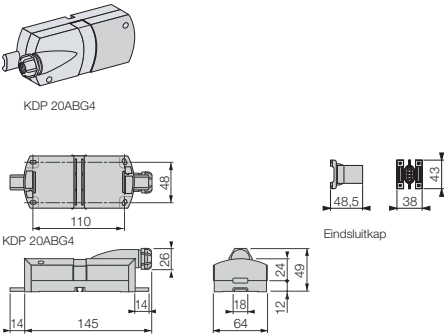
Polariteit van de railkoker	Hartafstand tussen aftakkingen (mm)	Ref.nr.		Gewicht (kg/m)
		Wiel van 24 m	Haspel van 192 m	
L + N + PE 	1200	KDP20ED224120	KDP20ED2192120	0,200
	1350	KDP20ED223135 ¹	KDP20ED2183135 ²	0,200
	1500	KDP20ED224150	KDP20ED2192150	0,200
	2400	KDP20ED224240	KDP20ED2192240	0,200
	2700	KDP20ED224270	KDP20ED2194270	0,200
	3000	KDP20ED224300	KDP20ED2192300	0,200
3L + N + PE 	1200	KDP20ED424120	KDP20ED4192120	0,320
	1350	KDP20ED423135 ¹	KDP20ED4183135 ²	0,320
	1500	KDP20ED424150	KDP20ED4192150	0,320
	2400	KDP20ED424240	KDP20ED4192240	0,320
	2700	KDP20ED424270	KDP20ED4194270	0,320
	3000	KDP20ED424300	KDP20ED4192300	0,320

Enkel voor hartafstand van 1350 mm: 1) Wiel = 23 m 2) Haspel = 183 m



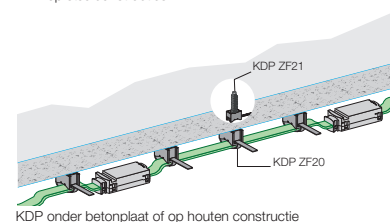
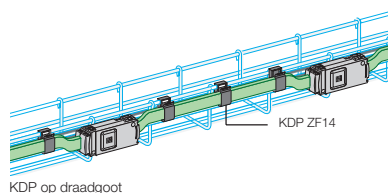
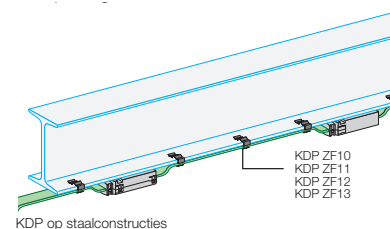
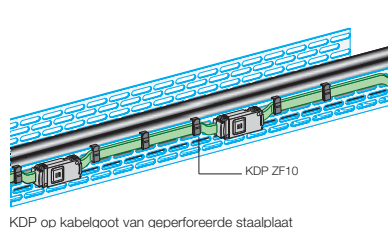
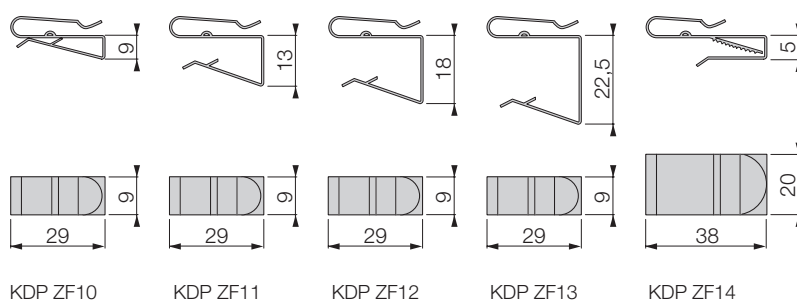
Voeding (geleverd met eindsluitkap)

Omschrijving	Montage	Aansluiting met kabel		Ref.nr.	Gewicht (kg/m)
		Klemmen mm²	Wartel Ø max. (mm)		
Voedingsdoos	Links, rechts of gecentreerd	4	PG16, Ø 15	KDP20ABG4	0,120



Bevestigingsmiddelen

Bevestiging op		Dikte (mm)	Ondeelbare verkoopenheid	Ref.nr. per stuk	Gewicht (kg)
Kabelgoot van geperforeerde staalplaat		—	100	KDPZF10	0,006
Kabelgoot van gelast traliewerk		Ø 4...Ø 6	100	KDPZF14	0,006
Staalconstructie		1...8	100	KDPZF10	0,006
		8...13	100	KDPZF11	0,006
		13...17	50	KDPZF12	0,006
			50	KDPZF13	0,006
Hout of beton	Bevestiging met beugel	17...22	100	KDPZF20	0,006
	Betonplug, Ø boorgat 8 mm		100	KDPZF21	0,006



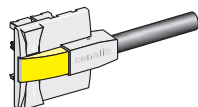
Aftakconnectoren voor railkokersystemen KDP, KBA en KBB

Aftakconnectoren 10 A met rechtstreekse aansluiting

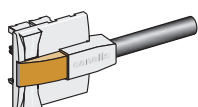
Connectoren 10 A met vaste polariteit, L + N + PE, voorbedraad 3 x 1,5 mm², lengte 0,8 m

Type railkoker	Polariteit	Kleur van de gordel	Ondeelbare verkoop-eenheid	Ref.nr. per stuk	Gewicht (kg)
 PE L1 N Enkele inschakeling	L1 + N	Groen	10	KBC10DCS101	0,100
 PE L2 L1 N Balancerings op 3 fasen of 3 inschakelingen	L2 + N	Geel	10	KBC10DCS201	0,100
 PE L3 L1 N	L3 + N	Bruin	10	KBC10DCS301	0,100

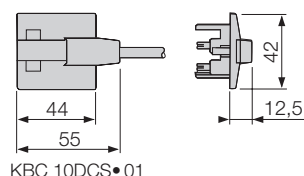
KBC 10DCS101



KBC 10DCS201

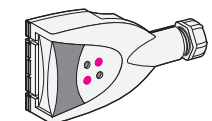


KBC 10DCS301



Connectoren 10 A met faseselectie, L + N + PE of 2L + PE

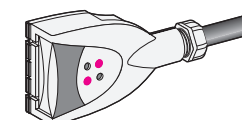
Type railkoker	Polariteit	Ondeelbare verkoop-eenheid	Ref.nr. per stuk	Gewicht (kg)
 PE L1 N Alle schema's mogelijk	L1 + N of L2 + N of L3 + N L1 + L2 of L1 + L3 of L2 + L3 L2 + N2 of L3 + N3	10	KBC10DCB20	0,065



KBC 10DCB20

Connectoren 10 A met faseselectie, L + N + PE of 2L + PE, voorbedraad 3 x 1,5 mm², lengte 1 m

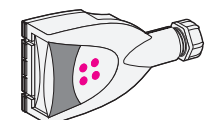
Type railkoker	Polariteit	Uitgerust met vrouwelijke connector GST18i3	Ondeelbare verkoop-eenheid	Ref.nr. per stuk	Gewicht (kg)
 PE L1 N Alle schema's mogelijk	L1 + N of L2 + N of L3 + N L1 + L2 of L1 + L3 of L2 + L3 L2 + N2 of L3 + N3	Neen	10	KBC10DCB40	0,165
 PE L2 L1 L3 N Alle schema's mogelijk	L1 + N of L2 + N of L3 + N L1 + L2 of L1 + L3 of L2 + L3 L2 + N2 of L3 + N3	Ja	10	KBC10DCC21Z	0,165



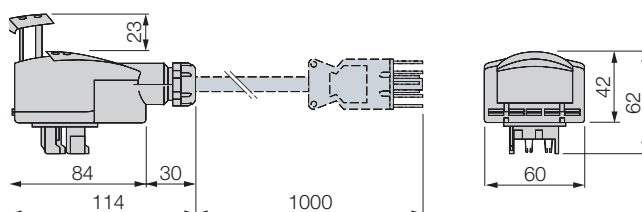
KBC 10DCC21•

Connectoren 10 A, 4L + PE

Type railkoker	Polariteit	Ondeelbare verkoop-eenheid	Ref.nr. per stuk	Gewicht (kg)
 PE L1 L2 L3 N Alle schema's mogelijk	Te bepalen naargelang de toepassing (dimmen, noodverlichting, ...)	10	KBC10DCB40	0,065



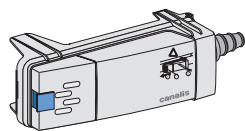
KBC 10DCB40



Aftakconnectoren voor raalkokersystemen KDP, KBA en KBB

Aftakconnectoren 10 A met rechtstreekse aansluiting

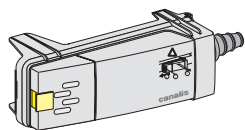
Connectoren 10 A met vaste polariteit, L + N + PE, voorbedraad 3 x 1,5 mm², lengte 0,8 m



KBC 16DC•21

Type raalkoker	Polariteit	Beveiliging	Schema	Kleur van de gordel	Ondeelbare verkoop-eenheid	Ref.nr. per stuk	Gewicht (kg)
	L1 + N of L2 + N of L3 + N	Zonder		Blauw	10	KBC16DCB21	0,090
		Cilindervormige zekering NF 8,5 x 31,5 gG 16 A max. (niet bijgeleverd)		Blauw	10	KBC16DCF21	0,090

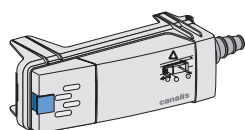
Connectoren 16 A, 2L + PE, met faseselectie



KBC 16DC•22

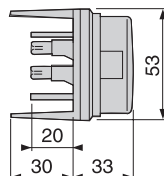
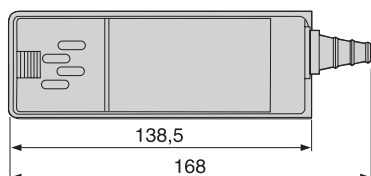
Type raalkoker	Polariteit	Beveiliging	Schema	Kleur van de gordel	Ondeelbare verkoop-eenheid	Ref.nr. per stuk	Gewicht (kg)
	L1 + N of L2 + N of L3 + N	Zonder		Geel	10	KBC16DCB22	0,090
		Cilindervormige zekering NF 8,5 x 31,5 gG 16 A max. (niet bijgeleverd)		Geel	10	KBC16DCF22	0,090

Connectoren 16 A, L + N + PE, met voorgekozen fase



KBC 16DC•2•6

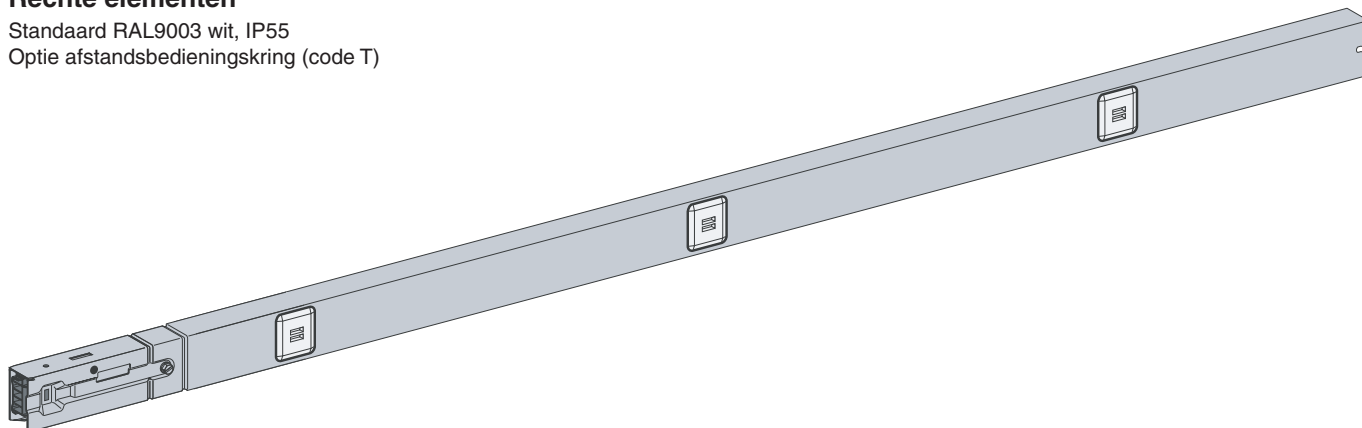
Type raalkoker	Polariteit	Beveiliging	Schema	Kleur van de gordel	Ondeelbare verkoop-eenheid	Ref.nr. per stuk	Gewicht (kg)
	L2 + N2	Zonder		Blauw	10	KBC16DCB226	0,090
		Cilindervormige zekering NF 8,5 x 31,5 gG 16 A max. (niet bijgeleverd)		Blauw	10	KBC16DCF226	0,090
	L3 + N3	Zonder		Blauw	10	KBC16DCB216	0,090
		Cilindervormige zekering NF 8,5 x 31,5 gG 16 A max. (niet bijgeleverd)		Blauw	10	KBC16DCF216	0,090



Rechte elementen

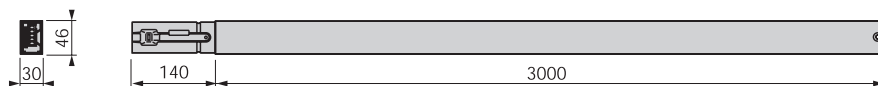
Standaard RAL9003 wit, IP55

Optie afstandsbedieningskring (code T)

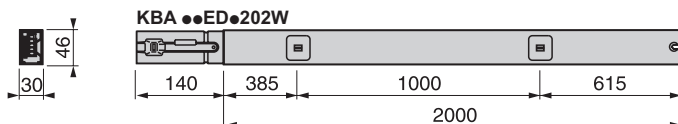


KBA ●●ED●●●W

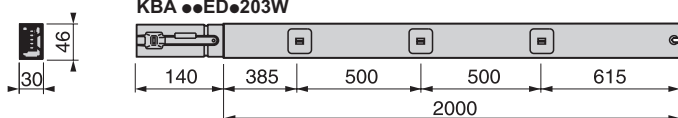
Polariteit van de railkoker	Lengte (m)	Aantal aftakkingen	Ondeelbare verkoophoev. ²	Kaliber 25 A Ref.nr. per stuk	Gewicht (kg)	Kaliber 40 A Ref.nr. per stuk	Gewicht (kg)	Optie ¹ T
Recht element Standaard L + N + PE								
	3	0	6	KBA25ED2300W	2,400	KBA40ED2300W	2,700	-
		2	6	KBA25ED2302W	2,400	-	-	-
		3	6	KBA25ED2303W	2,400	KBA40ED2303W	2,700	■
		5	6	KBA25ED2305W	2,400	KBA40ED2305W	2,700	■
	2	2	6	KBA25ED4202W	1,900	-	-	-
		3	6	KBA40ED4203W	1,700	KBA40ED2203W	1,700	■
Recht element Standaard 3L + N + PE								
	3	0	6	KBA25ED4300W	2,600	KBA40ED4300W	3,100	-
		2	6	KBA25ED4302W	2,400	-	-	-
		3	6	KBA25ED4303W	2,600	KBA40ED4303W	3,100	■
		5	6	KBA25ED4305W	2,600	KBA40ED4305W	3,100	■
	2	2	6	KBA25ED4202W	1,900	-	-	-
		3	6	KBA40ED4203W	1,900	KBA40ED4203W	1,900	■
Leeg element								
	2	0	6	KBA40EDA20W	1.600	KBA40EDA20W	1.600	-



KBA ●●ED●300W



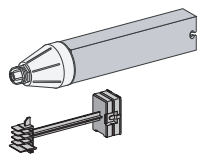
KBA ●●ED●202W



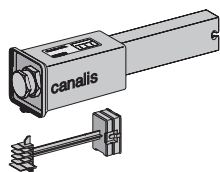
KBA ●●ED●203W

¹⁾ ■ Opties verenigbaar. T toevoegen aan de referentie. Voorbeeld KBA 25ED2303TW.

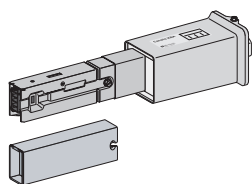
²⁾ Verkoop per ondeelbare verkoopseenheid.



KBA 25ABG4W



KBA 40ABG4W

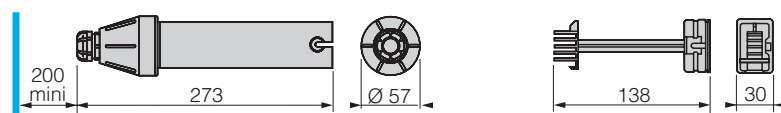


KBA 40ABD4W

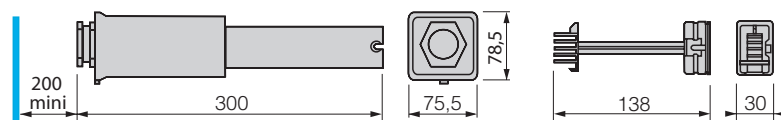
Standaard RAL9003 wit, IP55
Optie afstandsbedieningskring (code T)

Voedingsunits (geleverd met eindsluitkap)

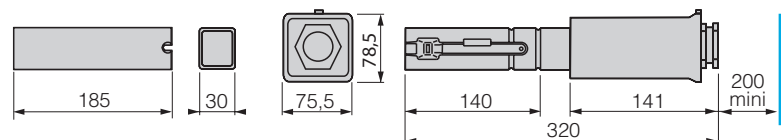
Kaliber (A)	Montage	Aansluiting met kabel		Ref.nr.	Gewicht (kg)	Optie ¹ T
		Klemmen (mm²)	Wartel Ø max. (mm)			
Voedingsunit						
25	links	4	PG 16, Ø 15	KBA25ABG4W	0,200	-
25 of 40	links	10	PG 21, Ø 19	KBA40ABG4W	0,400	■
25 of 40	rechts	10	PG 21, Ø 19	KBA40ABD4W	0,500	■
Voedingsunit						
25 of 40	midden	10	PG 21, Ø 19	KBA 40BT4W	0,900	■



KBA 25ABG4W met eindsluitkap

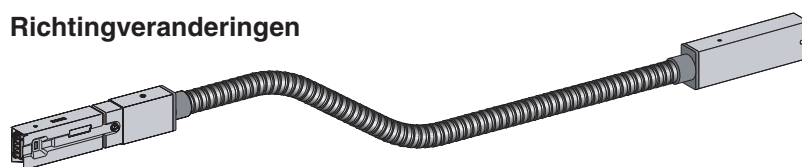


KBA 40ABG4W met eindsluitkap



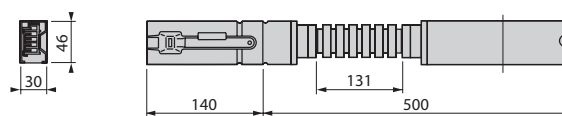
KBA 40ABD4W met eindsluitkap

Richtingveranderingen

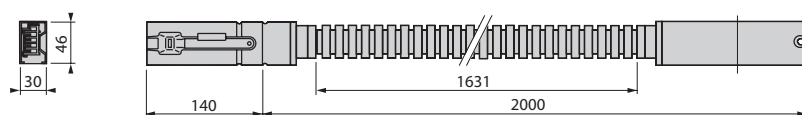


KBA 40DF4...W

Montage	Lengte (m)	Ref.nr.	Gewicht (kg)	Optie ¹ T
Soepel element				
Om een bocht, een niveauperandering te realiseren, een obstakel te omzeilen,...	0,5	KBA40DF405	0,050	■
	2	KBA40DF420	0,105	■



KBA 40DF405



KBA 40DF420

¹⁾ ■ Opties verenigbaar. T toevoegen aan de referentie. Voorbeeld KBA 40ABG4TW.

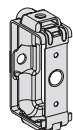
Standaard RAL9003 wit, IP55

Bevestigingsmiddelen

Voor bevestiging van de railkokers

Montage	Max. belasting (kg)	Ondeelbare verkoop-eenheid	Ref.nr. per stuk	Gewicht (kg)
Universele beugel²				
Met schroefstang of zijdelings opgehangen	60	10	KBA40ZFU	0,050
Kabelophangstelsysteem²				
Universele beugel en staalkabel van 3 m lengte	60	10	KBA40ZFSU	0,105
Kabel unieke lengte 3 m	60	10	KBB40ZFS23	0,070
Ophangstelsysteem met schroefstang²				
Regelbare ophanging voor schroefstang Ø M6	50	10	KBA40ZFPU	0,100
Krulhaak				
Voor ophanging met ketting	60	10	KBB40ZFC	0,020
Ophoogstuk				
Voor wandmontage of in technische vloer	60	10	KBB40ZFMP	0,040

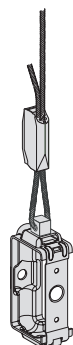
²) Voorgeschreven max. hartafstand tussen de bevestigingen: 3 meter.



KBA 40ZFU



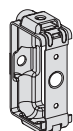
KBB 40ZFC



KBA 40ZFSU



KBA 40ZFPU



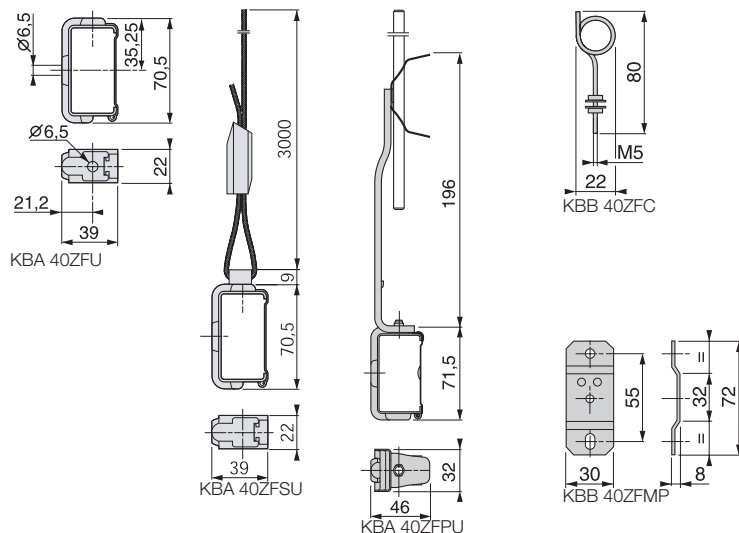
KBA 40ZFU



KBB 40ZFC5

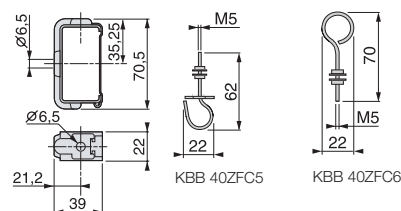


KBB 40ZFC6



Voor bevestiging van de lichtarmaturen

Montage	Max. belasting (kg)	Ondeelbare verkoop-eenheid	Ref.nr. per stuk	Gewicht (kg)
Universele beugel				
Voor rechtstreekse ophanging onder de railkoker	60	10	KBA40ZFU	0,050
Open haak				
Voor het ophangen van de lichtarmatuur	45	10	KBB40ZFC5	0,050
Ring				
Te monteren op de lichtarmatuur	45	10	KBB40ZFC6	0,050



KBA 40ZFU

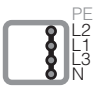
Canalis® KBB 25 en 40 A 1 kring

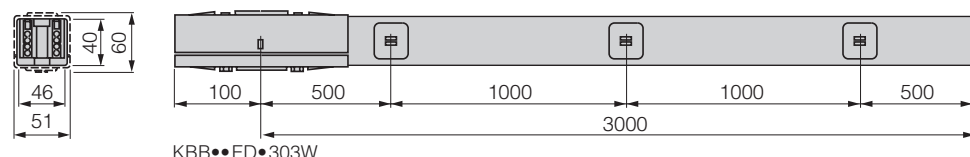
Standaard RAL9003 wit, IP55

Optie afstandsbedieningskring (code T); optie geïsoleerde aarde (code E).

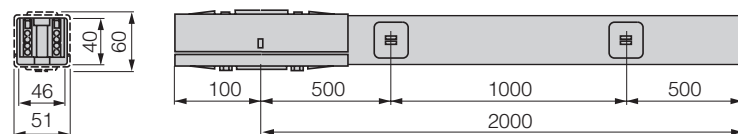
KBB••ED••W

Rechte elementen met 1 kring

Type railkoker	Lengte (m)	Aantal aftakkingen	Ondeelbare verkoophoev. ²	Kaliber 25 A	Gewicht	Kaliber 40 A	Gewicht	Optie ¹		
				Ref.nr. per stuk	(kg)	Ref.nr. per stuk	(kg)	T	E	
Recht standaard-element L + N + PE		3	0	6	KBB25ED2300W	2,400	KBB40ED2300W	2,700	-	-
		3	3	6	KBB25ED2303W	2,400	KBB40ED2303W	2,700	■	■
		2	2	6	KBB40ED2202W	1,700	KBB40ED2202W	1,700	■	■
Recht standaard-element 3 L + N + PE		3	0	6	KBB25ED4300W	2,600	KBB40ED4300W	3,100	-	-
		3	3	6	KBB25ED4303W	2,600	KBB40ED4303W	3,100	■	■
		2	2	6	KBB40ED4202W	1,900	KBB40ED4202W	1,900	■	■
Leeg element	2	0	6	KBB40EDA20W	1,600	KBB40EDA20W	1,600	-	-	



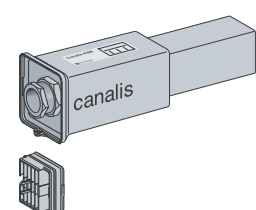
KBB••ED•303W



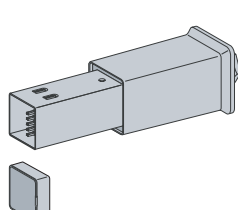
KBB 40ED•202W

Voedingsunits (geleverd met eindsluitkap)

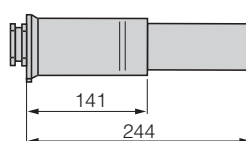
Omschrijving	Montage	Aansluiting met kabel		Ref.nr.	Gewicht (kg)	Optie ¹	
		Klemmen (mm ²)	Wartel max Ø max. (mm)			T	E
Voedingsunit	Links	10	PG 21, Ø 19	KBB40ABG4W	0,400	■	■
	Rechts	10	PG 21, Ø 19	KBB40ABD4W	0,500	■	■
	Gecentreerd	10					
Koppelingsblok				KBB40ZJ4W	0,640	■	■



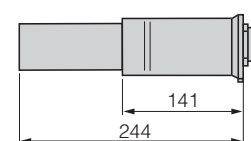
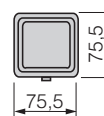
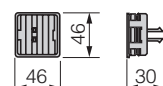
KBB 40ABG4W



KBB 40AD4W



KBB 40ABG4W



KBB 40AD4W

¹) ■ Opties T en W kunnen worden gecombineerd. Voeg T, W of TW toe aan de referentie. Voorbeeld KBB 40 ABG4TW.

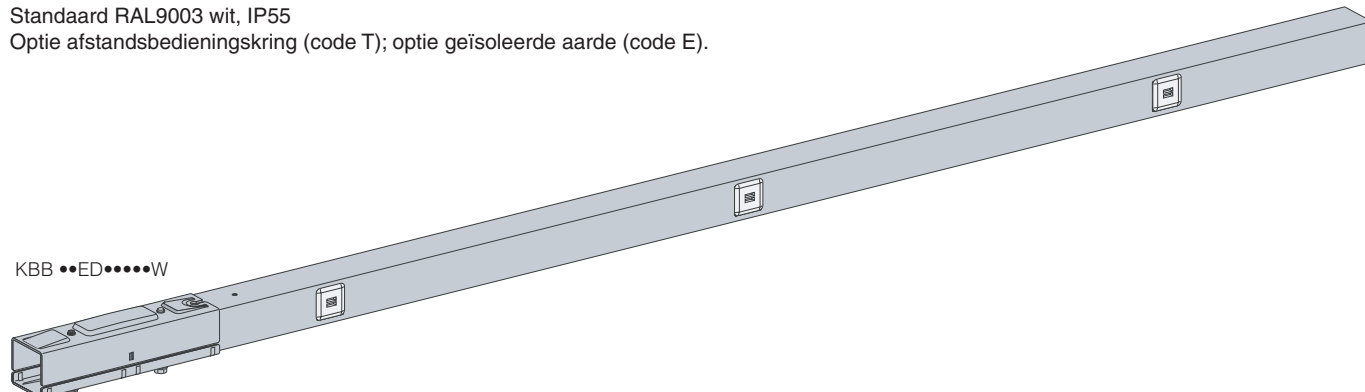
De optie E is niet verenigbaar met de opties T en W. Voeg E toe aan de referentie. Voorbeeld: KBB 40ABG4E.

²) Verkoop per ondeelbare verkoopseenheid.

Canalis® KBB 25 en 40 A 2 kringen

Standaard RAL9003 wit, IP55

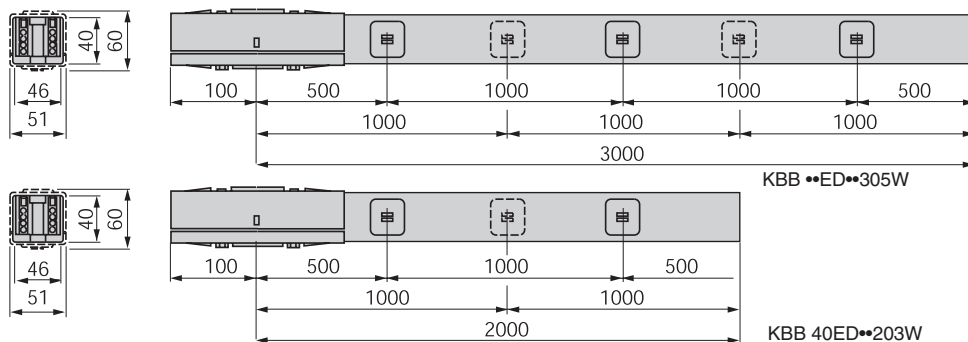
Optie afstandsbedieningskring (code T); optie geïsoleerde aarde (code E).



KBB ••ED•••••W

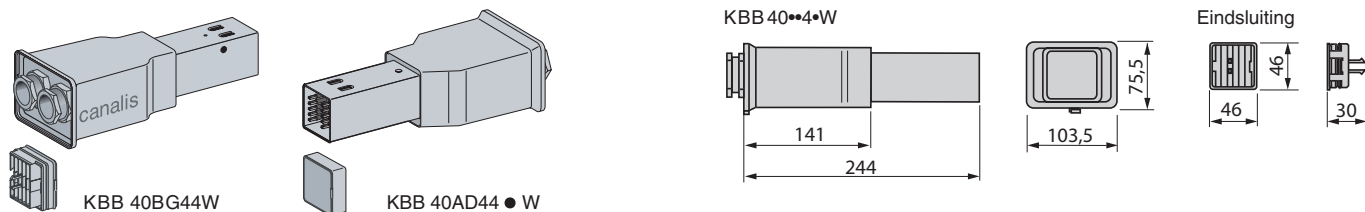
Rechte elementen met 2 kringen

Type railkoker		Lengte (m)	Aantal aftakkingen	Ondeelbare verkoophoev. ²	Kaliber 25 A		Kaliber 40 A		Optie ¹	
					Ref.nr. per stuk	(kg)	Ref.nr. per stuk	(kg)	T	E
Recht standaard-element		3	0	6	KBB25ED22300W	4,600	KBB40ED22300W	5,200	-	-
		2	3 + 2	6	KBB25ED22305W	4,600	KBB40ED22305W	5,200	■	■
		2	2 + 1	6	KBB40ED22203W	3,600	KBB40ED22203W	3,600	■	■
		3	0	6	KBB25ED42300W	4,700	KBB40ED42300W	5,700	-	-
		2	3 + 2	6	KBB25ED42305W	4,700	KBB40ED42305W	5,700	-	-
		2	2 + 1	6	KBB40ED44203W	3,800	KBB40ED44203W	3,800		
Leeg element		3	0	6	KBB25ED44300W	4,800	KBB40ED44300W	6,100	-	-
		2	3 + 2	6	KBB25ED44305W	4,800	KBB40ED44305W	6,100	■	■
		2	2 + 1	6	KBB40ED44203W	3,800	KBB40ED44203W	3,800	■	■
		2	0	6	KBB40EDA20W	1,600	KBB40EDA20W	1,600	-	-



Voedingsunits (geleverd met eindsluitkap)

Omschrijving	Montage	Aansluiting met kabel		Opties	Ref.nr.	Gewicht (kg)	Optie ^{1,2}	
		Klemmen (mm ²)	Wartel max Ø max. (mm)				T	E
Voedingsunit	Links	6 tot 10	PG 21, Ø 19	Alles	KBB40ABG44W	0,400	■	■
	Rechts	6 tot 10	PG 21, Ø 19	E	KBB40ABD44WE	0,500	-	□
				T	KBB40ABD44TW	0,500	□	-
	Gecentreerd	6 tot 10	PG 21, Ø 19		KBB40BT4	1,000		
Koppelingsblok					KBB40ZJ44	0,640	■	■



¹⁾ ■ Opties T en W kunnen worden gecombineerd. Voeg T, W of TW toe aan de referentie. Voorbeeld KBB 40 ABG4TW.

De optie E is niet verenigbaar met de opties T en W. Voeg E toe aan de referentie. Voorbeeld: KBB 40ABG4E.

²⁾ Verkoop per ondeelbare verkoop-eenheid.

Standaard RAL9003 wit, IP55

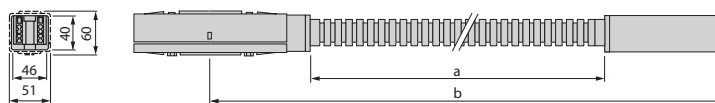
Optie afstandsbedieningskring (code T); optie geïsoleerde aarde (code E).



KBB 40DF4...W

Richtingveranderingen

Montage	Voor railkoker	Lengte (m)	Ref.nr.	Gewicht (kg)	Optie ¹	
					T	E
Soepele elementen						
Om een bocht, een niveauverandering te realiseren, een obstakel te omzeilen,...		0,5	KBB40DF405W	0,400	■	■
		2	KBB40DF420W	0,500	-	□
		0,5	KBB40DF4405W	0,500	□	-
		2	KBB40DF4405W	1,000		



KBB 40DF4...W

Lengte (mm)	KBB 40DF4...5W	KBB 40DF4...0W
a	153	1653
b	500	2000

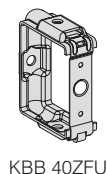
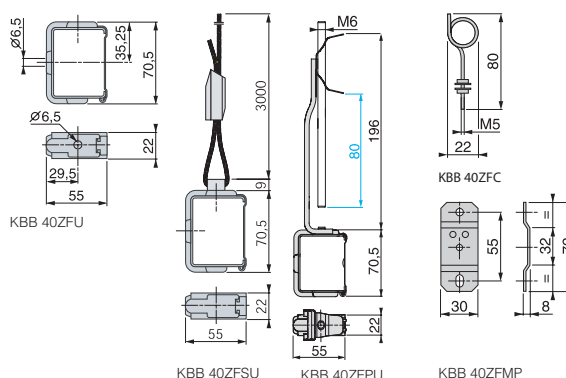
¹⁾ ■ De opties T en W kunnen worden gecombineerd. Voeg T, W of TW toe aan de referentie. Voorbeeld: **KBB 40ABG4TW**. De optie E kan niet worden gecombineerd met T en W. Voeg E toe aan de referentie. Voorbeeld: **KBB 40ABG4E**.

Bevestigingsmiddelen

Voor bevestiging van de railkokers

Montage	Max. belasting (kg)	Ondeelbare verkoop-eenheid	Ref.nr. per stuk	Gewicht (kg)	Optie ¹ W
Universele beugel					
Met schroefstang of zijdelings opgehangen	60	10	KBA40ZFU	0,050	■
Kabelophangstelsysteem²					
Universele beugel en staalkabel van 3 m lengte	60	10	KBA40ZFSU	0,105	-
Kabel unieke lengte 3 m	60	10	KBB40ZFS23	0,070	-
Ophangstelsysteem met schroefstang²					
Regelbare ophanging voor schroefstang Ø M6	50	10	KBA40ZFPU	0,100	-
Krulhaak					
Voor ophanging met ketting	60	10	KBB40ZFC	0,020	-
Ophoogstuk					
Voor wandmontage of in technische vloer	60	10	KBB40ZFMP	0,040	-

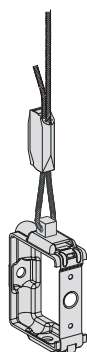
¹⁾ ■ Optie W mogelijk. Voorbeeld KBB 40ZFUW. ²⁾ Voorgeschreven max. hartafstand tussen de bevestigingen: 5 meter.



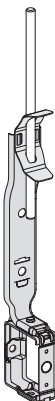
KBB 40ZFU



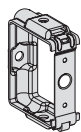
KBB 40ZFC



KBB 40ZFSU



KBB 40ZFPU



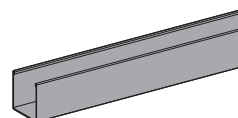
KBB 40ZFU



KBB 40ZFC5



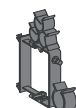
KBB 40ZFC6



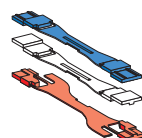
KFB 25CD253



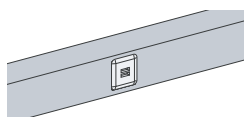
KBB 40ZFG1 KBB 40ZFG2



KBB 40ZFGU



KBC 16ZL •



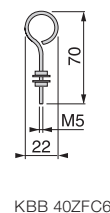
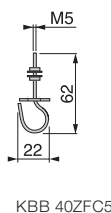
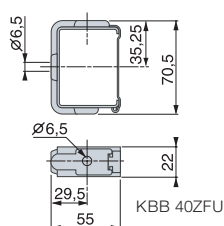
KBC 16ZB1

Optie wit gelakt plaatstaal (code W).

Bevestigingsmiddelen

Voor bevestiging van de railkokers

Montage	Max. belasting (kg)	Ondeelbare verkoop-eenheid	Ref.nr. per stuk	Gewicht (kg)
Universele beugel				
Voor rechtstreekse ophanging onder de railkoker	60	10	KBA40ZFU	0,050
Open haak				
Voor het ophangen van de lichtarmatuur	45	10	KBB40ZFC5	0,050
Ring				
Te monteren op de lichtarmatuur	45	10	KBB40ZFC6	0,050



Accessoires

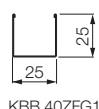
Voor connectoren

Functie	Kleur	Ondeelbare verkoop-eenheid	Ref.nr. per stuk	Gewicht (kg)
Sperinrichting aftakpunt/connector (tweedelige set)				
Identificatie en mechanische blokkering van 1 tot 3 kringen	Blauw	20	KBC16ZL10	0,002
	Wit	20	KBC16ZL20	0,002
	Rood	20	KBC16ZL30	0,002

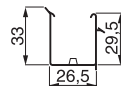
Kabelgootsteun

Functie	Ondeelbare verkoop-eenheid	Ref.nr. per stuk	Gewicht (kg)
Kabelgoot			
Breedte 25 mm, lengte 3 m	6	KFB25CD253	1,115
Kabelgootsteun te monteren op verstelb. beugel ¹	10	KBB40ZFG1	0,100
Kabelgootsteun + tussensteun ²	10	KBB40ZFG2	0,200
Kabelhouder			
Leiden van hulpkringen	20	KBB40ZFGU	0,005
Kniptang			
Op de gewenste lengte knippen van de staalkabel van het kabelophangstelsysteem	1	KBB40ZFS	0,300

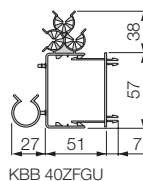
¹⁾ Voorgeschreven max. hartafstand tussen de bevestigingen: 2 meter. ²⁾ Voorgeschreven max. hartafstand tussen de bevestigingen: 3 meter.



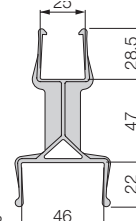
KBB 40ZFG1



KBB 40ZFG2



KBB 40ZFGU



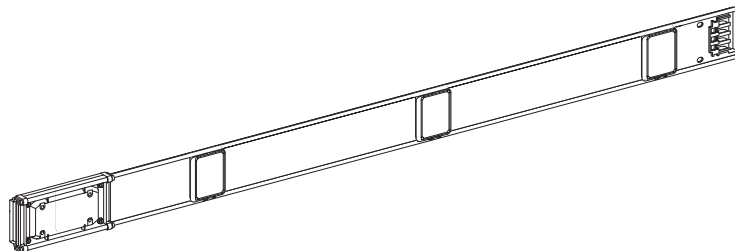
KBB 40ZFG2

Andere accessoires

Functie	Ondeelbare verkoop-eenheid	Ref.nr. per stuk	Gewicht (kg)
Blindplaatje			
IP55 herstellen bij verlies van het oorspronkelijke blindplaatje	10	KBC16ZB1	0,005

Optie wit gelakt plaatstaal (code W).

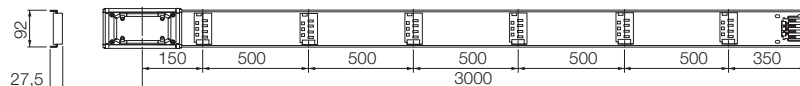
Rechte elementen



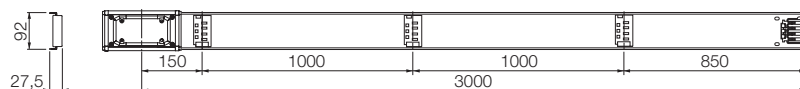
KNA ●●●ED40●

Standaardelementen

Polariteit van de railkoker	Kaliber (A)	Lengte (mm)	Aantal af-takpunten	Ref.nr.	Gewicht (kg)
3L + N + PE of 3L + PEN	40	3000	3	KNA40ED4303	5,60
			6	KNA40ED4306	5,60
	63	3000	3	KNA63ED4303	5,70
			6	KNA63ED4306	5,70
	100	3000	3	KNA100ED4303	6,70
			6	KNA100ED4306	6,70
	160	3000	3	KNA160ED4303	6,30
			6	KNA160ED4306	6,30



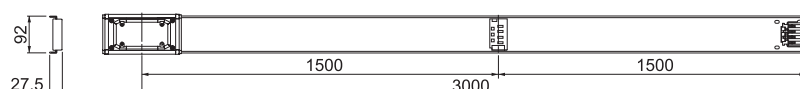
KNA ●●●ED4306



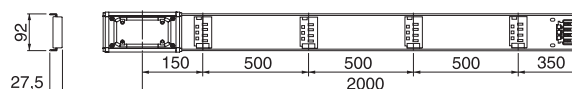
KNA ●●●ED4303

Aanvullende elementen

Polariteit van de railkoker	Kaliber (A)	Lengte (mm)	Aantal af-takpunten	Ref.nr.	Gewicht (kg)
3L + N + PE of 3L + PEN	40	3000	1	KNA40ED4301	5,50
		2000	4	KNA63ED4204	4,10
	63	3000	1	KNA63ED4301	5,60
		2000	4	KNA100ED4204	4,80
	100	3000	1	KNA100ED4301	6,60
		2000	4	KNA160ED4204	4,60
	160	2000	4	KNA160ED4204	4,60

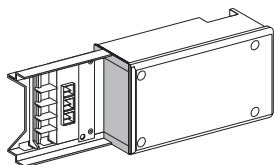


KNA ●●●ED4301

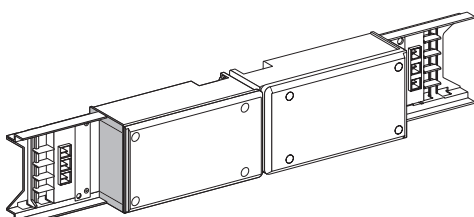


KNA ●●●ED4204

* Neem voor meer uitvoeringen en accessoires contact op met het CCC, telefoonnummer 023 5 124 124.



KNA ●●●AB4

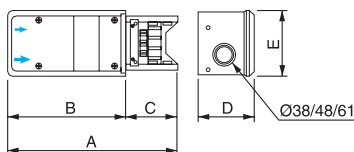


KNA ●●●ABT4

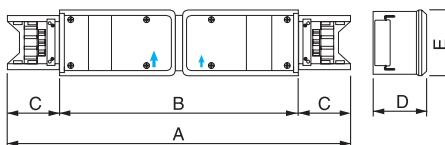
Standaard RAL9001 wit, IP55

Voedingsunits (geleverd met eindstuk)

Kaliber (A)	Montage	Aansluiting	Max.door- sneede (mm²)		Ref.nr. per stuk	Gewicht (kg)
			Soepel	Star		
Voedingsunit						
40 en 63	Links of rechts	Klemmen	16	25	KNA63AB4	0,58
40 en 63	Centraal	Klemmen	16	25	KNA63ABT4	1,47
100	Links of rechts	Kabelschoenen (M8)	35	50	KNA100AB4	1,12
	Centraal	Kabelschoenen (M8)	35	35	KNA100ABT4	2,94
160	Links of rechts	Kabelschoenen (M8)	95	95	KNA160AB4	2,80
	Centraal	Kabelschoenen (M8)	95	95	KNA160ABT4	5,50



KNA ●●●AB4



KNA ●●●ABT4

→ Kabelingang → Kabelingang van bus

Maten	40 tot 63 A	100 A	160 A
A	265	340	256
B	165	238	258
C	100	102	98
D	71	112	130
E	92	127	185

Maten	40 tot 63 A	100 A	160 A
A	535	685	600
B	335	481	502
C	100	102	98
D	71	112	122
E	92	127	243

Bevestigingsmiddelen en kabelgoten

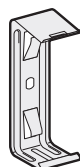
Kaliber (A)	Max.be-lasting (kg)	Montage	Ondeelbare verkoop-eenheid	Ref.nr. per stuk	Ge-wicht (kg)
Beugel					
40 tot 160	63	Universeel ¹	10	KNB160ZF1	0,58
	39	Bevestigd tegen de wand ²	10	KNB160ZF2	1,47
Verstelbare beugel					
40 tot 160	100	Opgehangen met schroefstang ¹	10	KNB160ZFPF	1,12
Kabelverloopsteun					
40 tot 160	11	Geklikt op railkoker ³	4	KNB160ZFG100	2,80

¹⁾ Voorgeschreven max. hartafstand tussen de bevestigingen: 3 meter.

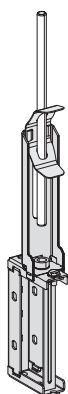
²⁾ Voorgeschreven max. hartafstand tussen de bevestigingen: 2 meter.



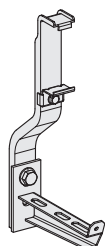
KNB 160ZF1



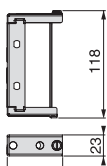
KNB 160ZF2



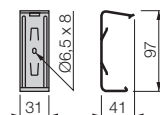
KNB 160ZFPF



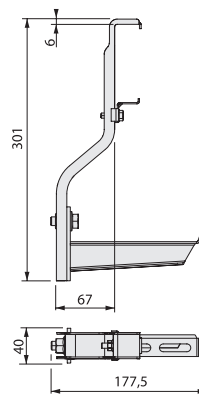
KNB 160ZFG100



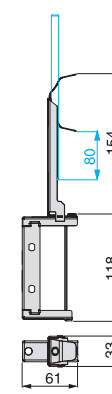
KNB 160ZF1



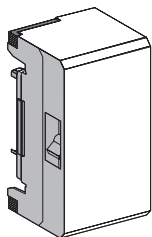
KNB 160ZF2



KNB 160ZFG100



KNB 160ZFPF



KNB 16CM2•

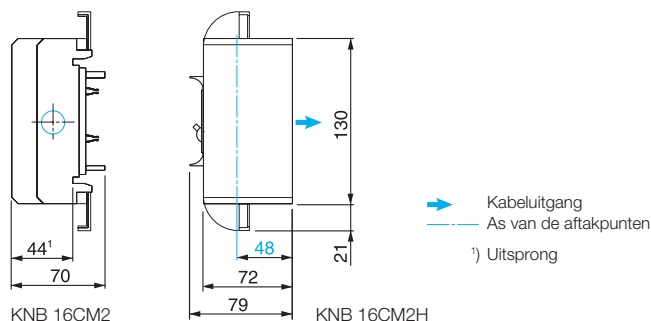
Connectoren van 16 tot 32 A voor modulaire apparatuur.

Eenfasige connector met faseselectie IP41 uitgerust met iC60 installatieautomaat

Scheiding door het verwijderen van de connector

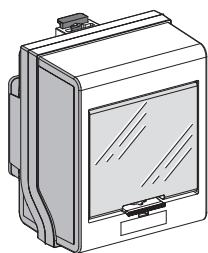
Aardverbindingsschema	Raalkoker	TT - TNS - TNC
	Aftakking	TT - TNS - TNS
Aftakpolariteit		L + N + PE
Aftakkingsschema		

Kaliber (A)	Automaat (bijgeleverd)	Aansluiting	Max.doorsnede (mm²)		Wartel (niet bijgeleverd)	Ref.nr. per stuk	Gewicht (kg)
			Soepel	Star			
16	C60N, 1P, curve C	Op apparatuur	4	6	Geïntegreerde trekontlasting	KNB16CM2	0,34
	C60N, 1P, curve H	Op apparatuur	4	6	Geïntegreerde trekontlasting	KNB16CM2H	0,34



KNB 16CM2

KNB 16CM2H



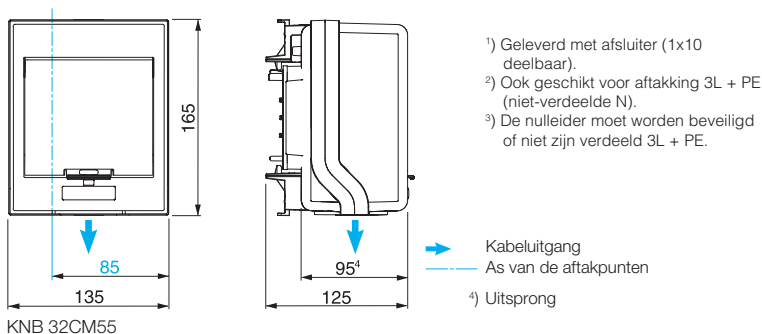
KNB 32CM55

Vierpolige connector

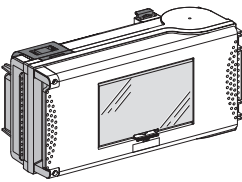
Scheiding door het verwijderen van de connector

Aardverbindingsschema	Raalkoker	TT - TNS - TNC	IT
	Aftakking	TT - TNS - TNS	IT
Aftakpolariteit		3L + N + PE ²	3L + N + PE ³
Aftakkingsschema (voorbeeld: beveiliging met automaat)			

Kaliber (A)	Aantal modules van 9 mm (18 mm)	Aansluiting	Max.doorsnede (mm²)		Wartel (niet bijgeleverd)	Ref.nr. per stuk	Gewicht (kg)
			Soepel	Star			
32	10 (5) ¹	Op apparatuur	6	10	ISO 32 max.	KNB32CM55	0,60



KNB 32CM55



Aftakkasten van 63 A voor modulaire apparatuur.

Aftakkast

Scheiding door het verwijderen van de connector

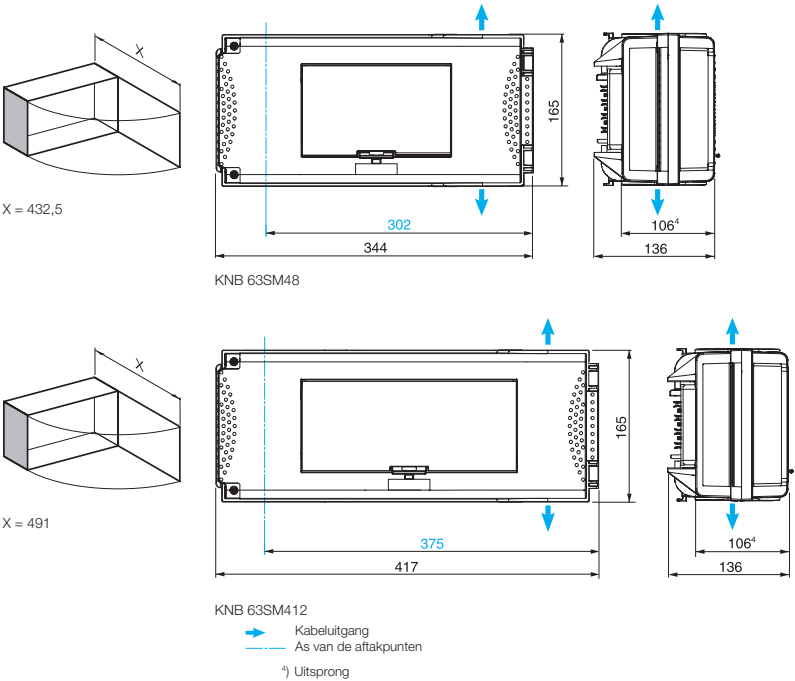
Aardverbindingsschema van de installatie	Railkoker	TT - TNS - TNC	IT
	Aftakking	TT - TNS - TNS	IT
Uitgangspolariteit		3L + N + PE ²	3L + N + PE ³
Aftakkingsschema (voorbeeld: beveiliging met automaat)			

Kaliber (A)	Aantal modules van 9 mm (18 mm)	Aansluiting	Max.doorsnede (mm ²)		Wartel (niet bijgeleverd)	Ref.nr.	Gewicht (kg)
			Soepel	Star			
63	16 (8) ¹	Klemmen	25	25	ISO 50 max.	KNB63SM48	2,40
	24 (12) ¹	Klemmen	25	25	ISO 50 max. of 1 x 32 + 2 x 25	KNB63SM412	2,70

¹⁾ Geleverd met afsluiters (1x10 deelbaar (16 modules) of 2x1x10 deelbaar (24 modules)).

²⁾ Ook geschikt voor aftakking 3L + PE (niet-verdeelde N).

³⁾ De nulleider moet worden beveiligd of niet zijn verdeeld 3L + PE.

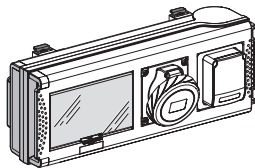


Connectoren 32 A met stopcontacten, beveiligd met modulaire apparatuur.

Connectoren met stopcontacten

Scheiding door het verwijderen van de connector

Deze kasten zijn uitgerust met verzonken stopcontacten. Vrije apparatuur keuze.



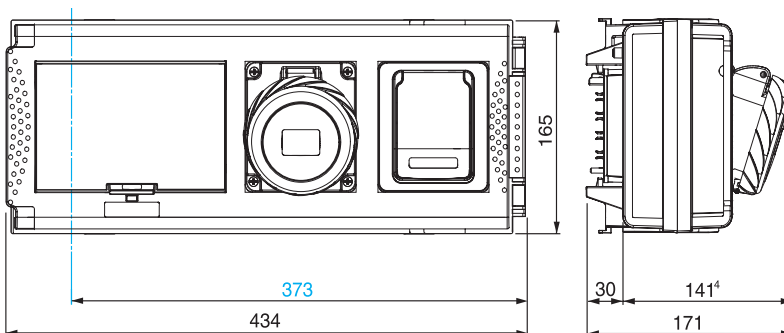
Aardverbindingsschema van de installatie	Railkoker	TT - TNS - TNC	IT
	Aftakking	TT - TNS - TNS	IT
Uitgangspolariteit		3L + N + PE	3L + N + PE ³
Aftakkingsschema (voorbeeld: beveiliging met automaat)			

Kaliber (A)	Aantal mod. van 9 mm (18 mm)	Uitrusting					Ref.nr.	Ref.nr.	Gewicht (kg)
		Hoev. ²	Type	Stroomsterkte (A)	Spanning (v)	Polariteit			
63	16 (8) ¹	2	Huishoudelijk stopcontact Schuko	10/16	230	2P + T	KNB32CP11D		2,90
		2	Huishoudelijk stopcontact NF	10/16	230	2P + T	KNB32CP11F		2,90
		1	Huishoudelijk stopcontact NF	10/16	230	2P + T	KNB32CP15F	KNB32CP15F	3,00
		1	Industrieel stopcontact	16	415 ³	P+N+T			
		1	Huishoudelijk stopcontact Schuko	10/16	230	2P + T	KNB32CP15D	KNB32CP15D	3,00
		1	Industrieel stopcontact	16	415	3P+N+T			
		1	Industrieel stopcontact	16	230	2P + T	KNB32CP35	KNB32CP35	3,10
		1	Industrieel stopcontact	16	415	3P+N+T			

¹) Geleverd met afsluiter (1x10 deelbaar).

²) Hoeveelheid.

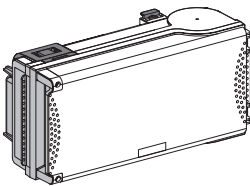
³) De nulleder moet worden beveiligd of niet zijn verdeeld 3L + PE.



KNB 32CP ●●●

➡ Kabeluitgang
— As van de aftakpunten

⁴) Uitsprong



Kasten van 50 A voor zekeringen NF.

Scheidingskast voor cilindrische zekeringen

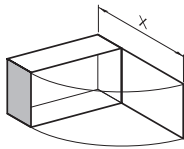
Scheiding door opening van de deur

De scheiding door het openen van de kastdeur mag alleen wanneer de belasting stroomafwaarts uitgeschakeld is.
Vrije keuze van kaliber van zekeringen.

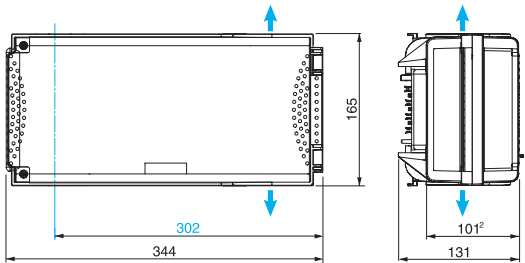
Aardverbindingsschema van de installatie	Railkoker	TT - TNS - TNC	IT
	Aftakking	TT - TNS - TNS	IT
Uitgangspolariteit		3L + N + PE ¹	3L + PE
Aftakkingsschema (voorbeeld: beveiliging met automaat)			

Kaliber (A)	Voor zekeringen	Aansluiting	Max.doorsnede (mm²)		Wartel (niet bijgeleverd)	Ref.nr.	Gewicht (kg)
			Soepel	Star			
50	NF 14 x 51 Type gG: 50 A max. Type aM: 50 A max.	Klemmen	16	16	ISO 50 max.	KNB50SF4	1,50

¹⁾ Ook geschikt voor aftakking 3L + PE (niet-verdeelde N).



X = 420

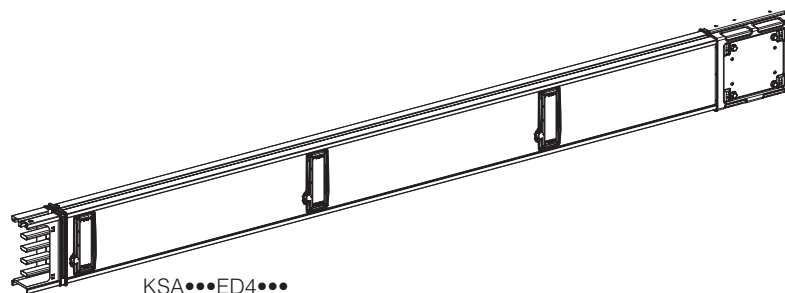


KNB 50SF4

- ➡ Kabeluitgang
- As van de aftakpunten
- ↗ Uitsprong

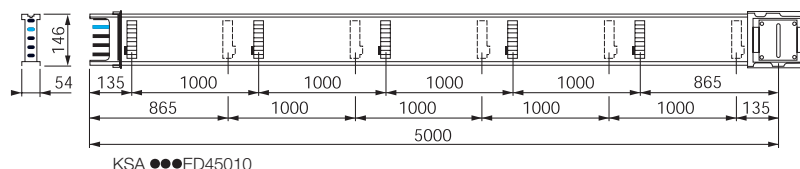
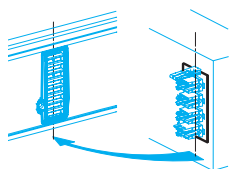
Standaard RAL9001 wit, IP55

Rechte elementen met aftakpunten

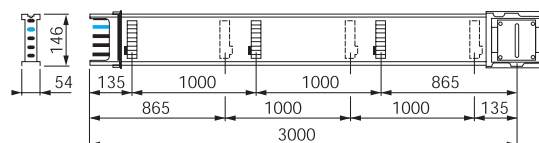


Standaardelementen

Polariteit van de railkoker	Kaliber (A)	Lengte (mm)	Aantal aftakpunten	Ref.nr.	Gewicht (kg)
3L + N + PE of 3L + PEN	100	5000	10	KSA100ED45010	19,20
		3000	6	KSA100ED4306	12,10
	160	5000	10	KSA160ED45010	21,40
		3000	6	KSA160ED4306	13,40
	250	5000	10	KSA250ED45010	25,20
		3000	6	KSA250ED4306	15,70
	400	5000	10	KSA400ED45010	32,85
		3000	6	KSA400ED4306	20,40



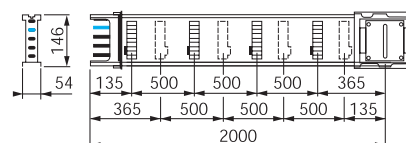
KSA...ED45010



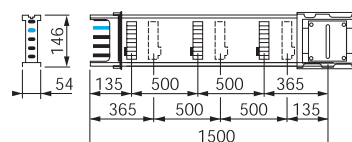
KSA...ED4306

Aanvullende elementen

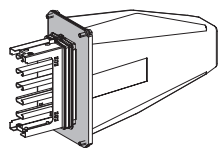
Polariteit van de railkoker	Kaliber (A)	Lengte (mm)	Aantal aftakpunten	Ref.nr.	Gewicht (kg)
3L + N + PE of 3L + PEN	100 tot 250	2000	8	KSA250ED4208	10,85
		1500	6	KSA250ED4156	8,55
	400	2000	8	KSA400ED4208	13,90
		1500	6	KSA400ED4156	10,85



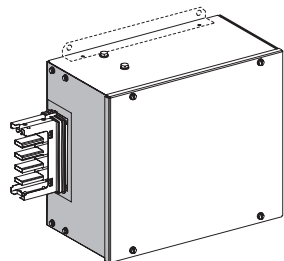
KSA...ED4208



KSA...ED4156



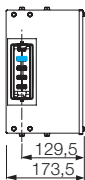
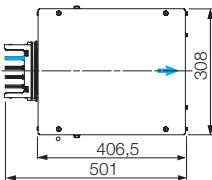
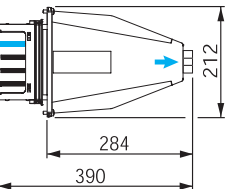
KSA 100AB4



KSA 250AB4

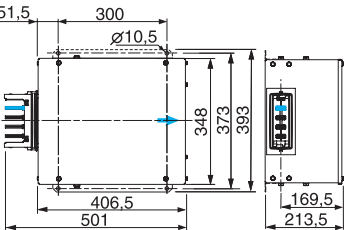
Voedingsunits (geleverd met eindsluitstuk)

Kaliber (A)	Montage	Aansluiting	Max.door- snede (mm²)		Ref.nr. per stuk	Gewicht (kg)
			Soepel	Star		
Voedingsunit						
100	Links of rechts	Klemmen	5 x 16	5 x 16	KSA100AB4	1,85
100 tot 250	Links of rechts	Kabelschoenen (M10)	240	240	KSA250AB4	7,20
400	Links of rechts	Kabelschoenen (M10)	2 x 240	2 x 240	KSA400AB4	8,80



KSA 250AB4

<SA 100AB4



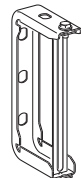
<SA 400AB4

→ Kabeluitgang

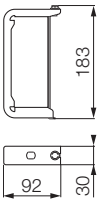
Bevestigingsmiddelen

Bevestigingsmiddelen van de lijn en accessoires

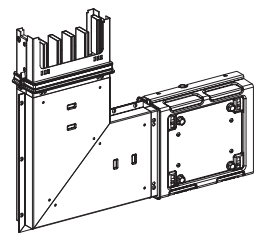
Kaliber (A)	Max.be-lasting (kg)	Montage	Ondeelbare verkoop-eenheid	Ref.nr. per stuk	Gewicht (kg)
Beugel¹					
100 tot 400	70	Universeel	10	KSB400ZF1	0,3



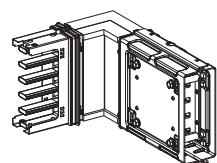
KSB 400ZF1



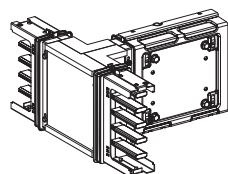
KSB 400ZF1



KSA ●●●DL●40



KSA ●●●DLC40

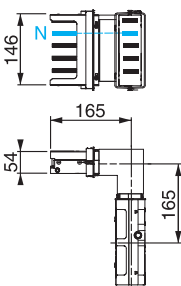


KSA ●●●DTC40

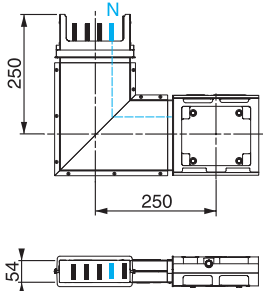
Richtingveranderingen

Omschrijving	Kaliber (A)	Richting (staand)	Ref.nr.	Gewicht (kg)
Bochtstuk	100 tot 250	Recht ofs links	KSA250DLC40	3,15
		Opwaarts	KSA250DLE40	5,00
		Neerwaarts	KSA250DLF40	5,00
	400	Recht ofs links	KSA400DLC40	3,80
		Opwaarts	KSA400DLE40	4,10
		Neerwaarts	KSA400DLF40	4,10
T-stuk	100 tot 250	Haaks vertrek	KSA250DTC40	4,30
	400	Haaks vertrek	KSA400DTC40	5,20
Kruis	250	Kruiselement	KSA250DXC40	5,00
	400	Kruiselement	KSA400DXC40	5,70

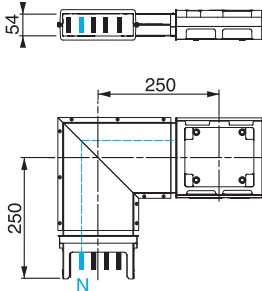
KSA ●●●DLC40



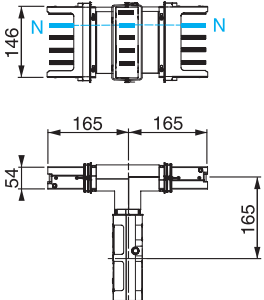
KSA ●●●DLE40



KSA ●●●DLF40



KSA ●●●DTC40

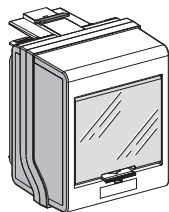


Connectoren en kasten van 32 tot 125 A voor modulaire apparatuur.

Connectoren

Scheiding door het verwijderen van de connector

De connector enkel uittrekken wanneer de belasting stroomafwaarts uitgeschakeld is.

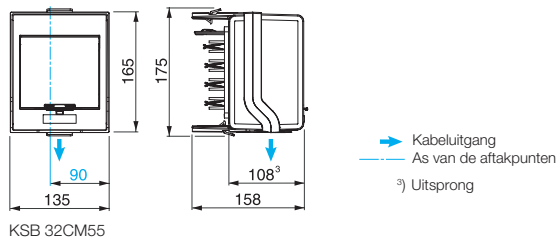


Aardverbindingsschema van de installatie	Railkoker	TT - TNS - TNC - IT
	Aftakking	TT - TNS - TNS - IT
Uitgangspolariteit		3L + N + PE ²
Aftakkingsschema (voorbeeld: beveiliging met automaat)		

Kaliber (A)	Aantal modules van 9 mm ¹ (18 mm)	Aansluiting	Max.doorsnede (mm ²)		Wartel (niet bijgeleverd)	Ref.nr.	Gewicht (kg)
			Soepel	Star			
32	10 (5)	Op apparatuur	6	10	ISO 32 max.	KSB32CM55	0,60

¹⁾ Geleverd met afsluiter (1x10 deelbaar).

²⁾ Ook geschikt voor aftakking 3L + PE (niet-verdeelde N, IT eveneens mogelijk).

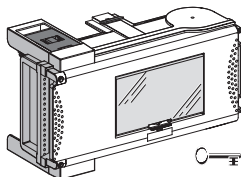


KSB 32CM55

Scheidingskasten, uit te rusten

Scheiding door het openen van de kastdeur

De scheiding door opening van de kastdeur mag enkel plaatshebben wanneer de belasting stroomafwaarts uitgeschakeld is.



Aardverbindingsschema van de installatie	Railkoker	TT - TNS - TNC - IT	TNC
	Aftakking	TT - TNS - TNS - IT	TNC
Uitgangspolariteit		3L + N + PE ²	3L + PEN
Aftakkingsschema (voorbeeld: beveiliging met automaat)			

Kaliber (A)	Aantal mod. van 9 mm ¹ (18 mm)	Aansluiting	Max.doorsnede (mm ²)		Wartel (niet bijgeleverd)	Ref.nr.	Ref.nr.	Gewicht (kg)
			Soepel	Star				
63	16 (8)	Op apparatuur	16	16	ISO 50 max.	KSB63SM48	KSB63SM58	2,40
100	24 (12)	Op apparatuur	35	35	ISO 63 max.	KSB100SM412	KSB100SM512	5,00

¹⁾ Geleverd met afsluiters (1x10 deelbaar (16 modules) of 2x1x10 deelbaar (24 modules)).

²⁾ Ook geschikt voor aftakking 3L + PE (niet-verdeelde N, IT eveneens mogelijk).

	Maten		63 A	100 A
	A		357	444
	B		158	183
	C		167	202
	D		309	397
	E		108	133
	F		202	220

X = 432,5 (KSB 63SM ●8)
X = 545,5 (KSB 100SM ●12)

KSB 63SM ●8, KSB 100SM ●12

→ Kabeluitgang

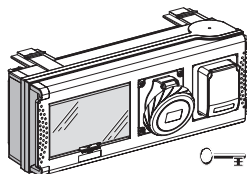
↗ Uitsprong

Connectoren 32 A met stopcontacten, beveiligd met modulaire apparatuur.

Aftakkasten voor stopcontacten

Scheiding door het verwijderen van de connector

De connector enkel uittrekken wanneer de belasting stroomafwaarts uitgeschakeld is.

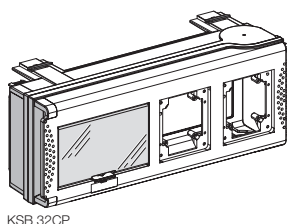


Aardverbindingsschema van de installatie	Raalkoker	TT - TNS - TNC
	Aftakking	TT - TNS - TNS
Uitgangspolariteit		3L + N + PE
Aftakkingsschema (voorbeeld: beveiliging met automaat)		

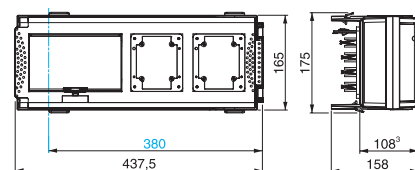
Kaliber (A)	Aantal mod. van 9 mm (18 mm)	Uitrusting					Ref.nr.	Gewicht (kg)
		Hoefv. ²	Type	Stroomsterkte (A)	Spanning (v)	Polariteit		
Connectoren met verzonken stopcontacten								
32	16 (8) ¹	2	Huishoudelijk stopcontact Schuko	10/16	230	2P + T	KNB32CP11D	2,90
		2	Huishoudelijk stopcontact NF	10/16	230	2P + T	KNB32CP11F	2,90
		1	Huishoudelijk stopcontact NF	10/16	230	2P + T	KNB32CP15F	3,00
		1	Industrieel stopcontact	16	415 ³	3P+N+T		
		1	Industrieel stopcontact Schuko	10/16	230	2P + T	KNB32CP15D	3,00
		1	Industrieel stopcontact	16	415	3P+N+T		
		1	Industrieel stopcontact	16	230	2P + T	KNB32CP35	3,10
		1	Industrieel stopcontact	16	415	3P+N+T		
Lege connector								
32	16 (8) ¹						KSB32CP	2,70

¹) Geleverd met afsluiter (1x10 deelbaar).

²) Hoeveelheid.



KSB 32CP



KSB 32CP ●●●
 Kabeluitgang
 As van de aftakpunten

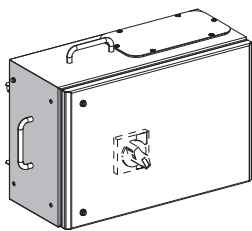
³) Uitsprong

Stopcontactsockels

Omschrijving	Nominale stroom (A)	Nominale spanning (A)	Aantal polen	Afmetingen (l x h in mm)	Ref.nr.	Gewicht (kg)
Industriële stopcontacten Type Pratika	16	200-250	2P + T	65 x 58	PKF16F723	-
			3P + N + T	90 x 100	PKF16F725	-
		380-415	2P + T	65 x 58	PKF16F733	-
			3P + N + T	90 x 100	PKF16F735	-
	32	200-250	2P + T	90 x 100	PKF32F723	-
			3P + N + T	90 x 100	PKF32F725	-
		380-415	2P + T	90 x 100	PKF32F733	-
			3P + N + T	90 x 100	PKF32F735	-
Huishoudelijke stopcont. NF	10 tot 16	250	2P + T	65 x 58	81140	-
Huishoudelijke stopcontacten Schuko	10 tot 16	250	2P + T	65 x 58	81141	-
Geschroefde plaat	Voor het afdichten van niet gebruikte openingen				13137	0,10

Canalis® KS Aftakkasten

Kasten van 160 tot 400 A voor Compact NS



Connectoren 32 A met stopcontacten, beveiligd met modulaire apparatuur.

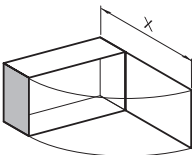
Aftakkasten voor vaste Compact NS

Scheiding door het openen van de kastdeur

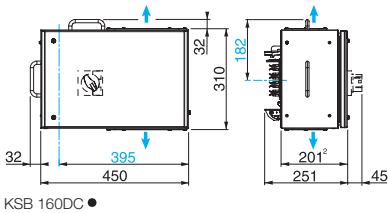
De kastdeur kan alleen worden geopend met de automaat in 'off'-stand.

Aardverbindingsschema van de installatie	Railkoker	TT - TNS - TNC - IT	TNC
	Aftakking	TT - TNS - TNS - IT	TNC
Uitgangspolariteit		3L + N + PE ¹	3L + PEN
Aftakkingsschema (voorbeeld: beveiliging met automaat)			

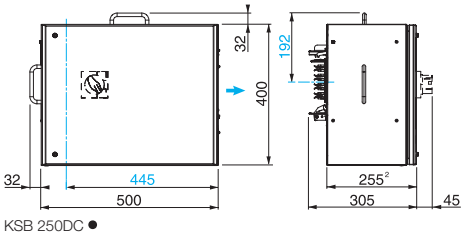
Kaliber (A)	Type automaat	Aansluiting	Max.doorsnede (mm²)		Wartel (niet bijgeleverd)	Ref.nr.	Ref.nr.	Gewicht (kg)
			Soepel	Star				
160	NS 100 of NS 160 Curve N, H of L Draaibediening 29338	Klemmen	50	70	ISO 25 max.	KSB160DC4	KSB160DC5	9,00
250	NS 250 Curve N, H of L Draaibediening 29338	Klemmen	70	150	ISO 32 max.	KSB250DC4	KSB250DC5	12,50
400	NS 400 Curve N, H of L Draaibediening 32598	Klemmen	150	240	ISO 40 max.	KSB400DC4	KSB400DC5	18,00



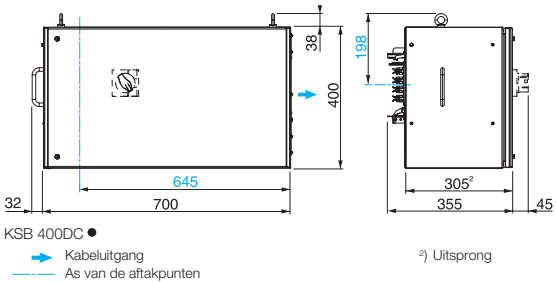
X = 625,5 (KSB 160DC ●)
X = 726,5 (KSB 250DC ●)
X = 976,5 (KSB 400DC ●)



KSB 160DC ●



KSB 250DC ●



KSB 400DC ●

→ Kabeluitgang
→ As van de aftakpunten

²⁾ Uitsprong

Motorbeveiligingen en -starters

Motorbeveiligingen

Motorstarters

Motorbeveiligingen en starters

Motorbeveiligingen en starters

Motorbeveiligingen en starters

Motorbeveiligingen en starters

Inhoud

Motorbeveiligingen	p. 550
P25M motorbeveiligingsschakelaars	p. 552
iC60LMA en NG125LMA installatieautomaten	p. 557
Compact NS80HMA vermogensschakelaar	p. 563
TeSys GV motorbeveiligingsschakelaars	p. 564
TeSys K en D contactoren	p. 569
TeSys D hulpcontactblokken	p. 575
TeSys K en D hulpcontactoren	p. 576
Motorstarters in behuizing	p. 578
Altistart softstarters	p. 581
Altivar frequentieregelaars	p. 584



iC60L en NG125L installatieautomaat

De iC60LMA en NG125LMA installatieautomaat zorgt alleen voor de kortsluitbeveiliging van de motorgroep (alleen magnetische stelsel). Deze installatieautomaat wordt gecombineerd met een magneetschakelaar en thermische relais, afhankelijk van de gekozen types wordt coördinatie klasse 1 of 2 bereikt.

Specifieke kenmerken voor de iC60LMA en NG125LMA installatieautomaat:

- Uitvoering 3P
- Breedte 54 mm voor de iC60 en 81 mm voor de NG125L
- Lastschakelaar met scheiderfunctie
- Nominaal stroom van 1,6 tot 80 A
- Magnetische uitschakeling: $12 \times I_n (\pm 20\%)$
- Koppeling van elektrische hulpfunctie voor onder andere het signaleren van een fout
- Te koppelen met een aardlekelement
- Snelle en eenvoudige montage, dankzij:
 - kooiklemmen die foutieve invoer van de kabel onmogelijk maakt
 - kruiskopschroeven voor elk type schroevendraaier
 - de bi-stabiele clip voor de bevestiging op een symmetrische DIN-rail
- Uitgebreide serie doorverbindingskammen

P25M motorbeveiligingsschakelaar

De P25M motorbeveiligingsschakelaar wordt gebruikt voor de lokale bediening en beveiliging van motoren. De P25M met een geïntegreerde instelbare thermische beveiliging wordt gecombineerd met een magneetschakelaar. Afhankelijk van de type magneetschakelaar wordt coördinatieklasse 1 of 2 bereikt.

Specifieke kenmerken voor de P25M Motorbeveiligingsschakelaar:

- Uitvoering 3P
- Lastschakelaar met scheiderfunctie
- Nominaal stroom instelbereik van 0,16 tot 25 A
- Magnetische uitschakeling: $12 \times I_n (\pm 20\%)$
- Koppeling van elektrische hulpfunctie voor onder andere het signaleren van een fout

Het beveiligen en besturen van motoren

Tot een motorstartergroep behoren alle componenten die nodig zijn om een elektrische motor te besturen en te beveiligen. Een motorstartergroep moet de volgende functies in zich hebben:

- In- en uitschakelen van een motor
- Beveiliging van de voeding tegen overbelasting en kortsluiting
- Beveiligen van de motor tegen overbelasting
- Het scheiden van de motor van voeding
- Beveiliging van de magneetschakelaar en het thermische relais, indien een kortsluiting optreedt
- Indicatie van de status: "IN", "UIT" of "uitgeschakeld op een fout"

De motorstarterbeveiliging moet zorgvuldig gekozen worden. De motor heeft namelijk een hoge inschakelstroom, maar moet ook snel, automatisch, van de voeding verbroken worden bij een overbelastings- of kortsluitstroom. De motor is vaak een vitaal onderdeel van de elektrische installatie in de industrie of utiliteit. Bij een onjuiste beveiliging kunnen de gevolgen aanzienlijk zijn.

Voor een goede beveiliging en het vervullen van de hier - boven genoemde functies kunnen meerdere componenten worden toegepast. De componenten moeten zo op elkaar afgestemd worden dat bij een fout geen schade ontstaat of in de meest ongunstige situatie, schade die te verwachten is en ook geaccepteerd kan worden.

Juiste coördinatie staat voor veiligheid en continuïteit. De norm IEC 60947 geeft een zeer nauwkeurige omschrijving van de specificaties en de testen die uitgevoerd moeten worden voor het bereiken van dit doel. Hiervoor zijn onder andere de verschillende coördinatieklassen in het leven geroepen. De coördinatieklasse wordt bepaald door het niveau van de schade aan de schakelaar na het optreden van een kortsluitstroom. Men onderscheidt de volgende klassen:

- Type 1 coördinatie: schade aan de magneetschakelaar en het thermisch relais wordt geaccepteerd. Een onderbreking van het proces, waar de motor een onderdeel van uit maakt, wordt na een kortsluiting geaccepteerd. Het proces kan pas worden hervat nadat de conditie van de motorstarter is gecontroleerd en eventueel defecte componenten zijn vervangen.
- Type 2 coördinatie: geen schade aan de magneetschakelaar of het thermisch relais of verlies van de instelling van een proces wordt geaccepteerd. Na een kortsluiting moet het proces zo snel mogelijk weer opgestart kunnen worden. Het risico dat de contacten van een magneetschakelaar samensmelten wordt geaccepteerd, echter deze dienen gemakkelijk gescheiden te kunnen worden.
- Totale coördinatie: het risico voor het samensmelten van de contacten wordt uitgesloten. De keuze voor dit coördinatietype garandeert de bedrijfscontinuïteit. Dus de keuze voor een bepaalde coördinatieklasse is afhankelijk van het belang van een proces. Voor industriële installaties is de totale coördinatie natuurlijk de beste keuze. Echter totale coördinatie is alleen mogelijk indien de functies in één product geïntegreerd zijn (overbelastings-, kortsluitbeveiliging, besturings- en schakelfuncties). Totale coördinatie wordt geboden door de TeSys U motorstarters. Neem hiervoor contact met ons op.

Afhankelijk van het type magneetschakelaar en thermisch relais die gecombineerd wordt met de P25M motorbeveiligingsschakelaar of iC60LMA / NG125LMA installatieautomaat, kan coördinatie type 1 of 2 worden bereikt. Raadpleeg Schneider Electric voor de juiste combinatie.

P25M motorbeveiligingsschakelaar



IEC 60947-2 en IEC 60947-4-1 (gecombineerd)

De P25M beveiligt eenfasige en driefasige motoren met handmatige lokale regeling. Deze beveiliging omvat:

- Isolatie
- Handmatige regeling of regeling op afstand
- Kortsluitbeveiliging (magnetisch)
- Overbelastingsbeveiliging (thermisch)

Kortsluitvermogen volgens IEC 60947-2

	Spanning (V)										
	230...,240		400...,415		440		500		690		
Kaliber (A)	Icu kA	Ics %	Icu kA	Ics %	Icu kA	Ics %	Icu kA	Ics %	Icu kA	Ics %	
0,16 tot 1,6	Onbegrensd										
2,5											
4											
6,3											
10											
14					50	100	50	100	3	75	
18					15	100	10	100	3	75	
23			15	50	8	50	6	75	3	75	
25			15	50	8	50	6	75	3	75	
	50	100	15	40	6	50	4	75	3	75	
	50	100	15	40	6	50	4	75	3	75	

De begrenzer verhoogt het kortsluitvermogen tot 100 kA bij 415 V

Referentienummers

Kenmerken van de motor							P25M installatieautomaat			
Type	Gestandaardiseerd vermogen (kW) van driefasige motoren van 50/60 Hz in categorie AC3						Kaliber In (A)	Instellen	Ref.nr.	Breedte in modules van 9 mm (18 mm)
	Spanning (V AC)									
	230	400	415	440	500	690				
3P										
	-	-	-	-	-	-	0,16	0,1-0,16	21100	5 (2,5)
	-	-	-	-	-	-	0,25	0,16-0,25	21101	5 (2,5)
	-	-	-	-	-	-	0,40	0,25-0,40	21102	5 (2,5)
	-	-	-	-	-	0,37	0,63	0,40-0,63	21103	5 (2,5)
	-	-	-	0,37	0,37	0,55	1,0	0,63-1	21104	5 (2,5)
	-	0,37	-	0,55	0,75	1,1	1,6	1-1,6	21105	5 (2,5)
	0,37	0,75	1,1	1,1	1,1	1,5	2,5	1,6-2,5	21106	5 (2,5)
	0,75	1,5	1,5	1,5	2,2	3	4,0	2,5-4	21107	5 (2,5)
	1,1	2,2	2,2	3	3,7	4	6,3	4-6,3	21108	5 (2,5)
	2,2	4	4	4	5,5	7,5	10	6-10	21109	5 (2,5)
	3	5,5	5,5	7,5	9	11	14	9-14	21110	5 (2,5)
	4	7,5	9	9	10	15	18	13-18	21111	5 (2,5)
	5,5	9	11	11	11	18,5	23	17-23	21112	5 (2,5)
	5,5	11	11	11	15	22	25	20-25	21113	5 (2,5)

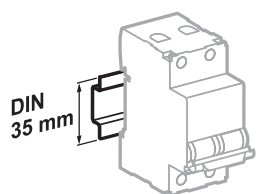
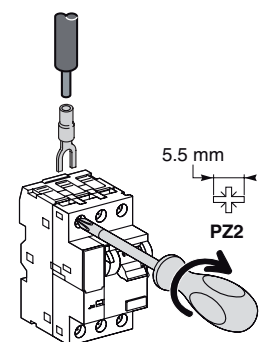


Begrenzer

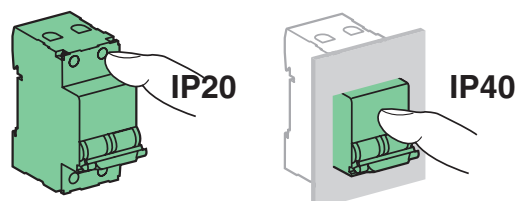
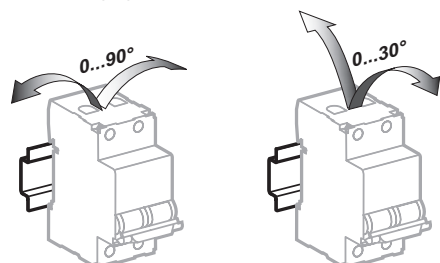
Type	Kaliber In (A)	Ref.nr.	Breedte in modules van 9 mm (18 mm)
3P			
	63	21115	5 (2,5)

P25M motorbeveiligingsschakelaar

Aansluiting



Klikbevestiging op DIN-rail van 35 mm



P25M

Begrenzer

Aandraai- moment	Eindklemmen		Met geïsoleerde connector	Aansluitklemmen
	Starre Cu	Soepele Cu	Soepele Cu	Soepele of starre Cu
1,7 Nm	2 x 1 ... 6 mm ²	2 x 1,5 ... 6 mm ²	2 x 1,5 ... 6 mm ²	1 x 25 mm ² tot 2 x 10 mm ²

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken		
Gebruiksspanning (Ue)		690 V AC
Isolatiespanning (Ui)		690 V
Nominale stroomspanning (Uimp)		6 kV
Duurzaamheid (O-D) Elektriciteit AC3		100,000 cycli
Thermische uitschakelunit	Instellingen	Gevoelig voor ontbrekende fase
		Fabriek < instellingenbereik
		Gelijktijdig aan de voorkant
		Op stroom die wordt getrokken in nominaal bedrijf
	Kaliber (In)	0,16 tot 25 A, afstelbaar
	Temperatuur- compensatie	-20 °C tot +40 °C in een behuizing
	Magnetische uitschakelunit	12 x het In-kaliber (±20 %)
Aanvullende kenmerken		
Hangslot aan de voorkant		
Tropenvastheid		Uitvoering 2 (relatieve luchtvochtigheid 95 % bij 55 °C)
Bedrijfstemperatuur		-20 ...+60 °C
Opslagtemperatuur		-40 ...+80 °C

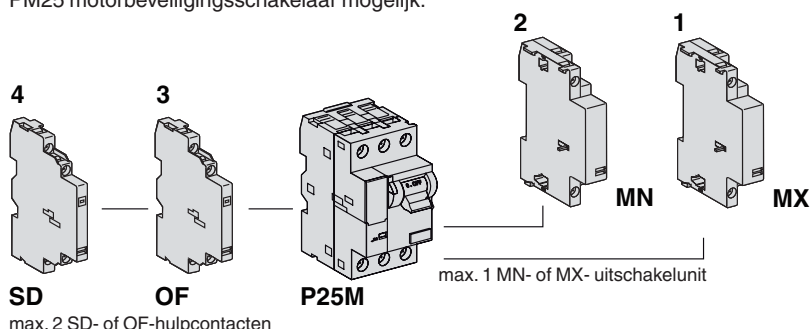
Nominale bedrijfsstroom (Ie) van hulpcontacten onder de nominale gebruiksspanning (Ue)

Gebruiksspanning (Ue)		Bedrijfsstroom			
		Standcontact		foutuitschakelcontact	
(V AC)	(V DC)	AC 15 (A AC)	DC 13 (A DC)	AC 14 (A AC)	DC 13 (A DC)
415	220	2,2	0,5	-	-
240	110	3,3	1,3	-	-
130	60	4,5	3	0,5	0,15
48	48	6	5	1	0,3
24	24	-	6	1,5	1

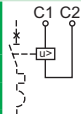
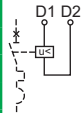
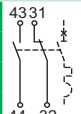
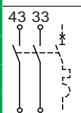
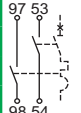
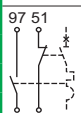
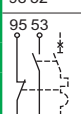
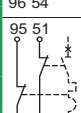
Aansluiting

Kabels		
Star min.	Soepel max.	Soepel met aderhuls
		
2 x 1 mm ²	2 x 2,5 mm ²	2 x 1,5 mm ²

De elektrische hulpelementen maken uitschakelen of stand- of foutsignalering van de PM25 motorbeveiligingsschakelaar mogelijk.

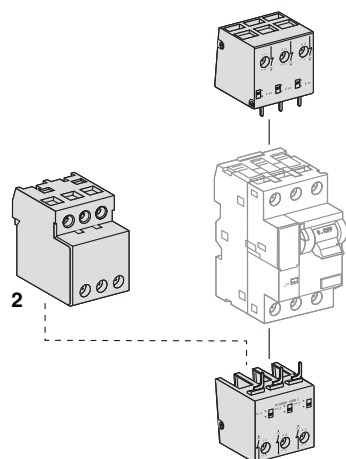


Referentienummers

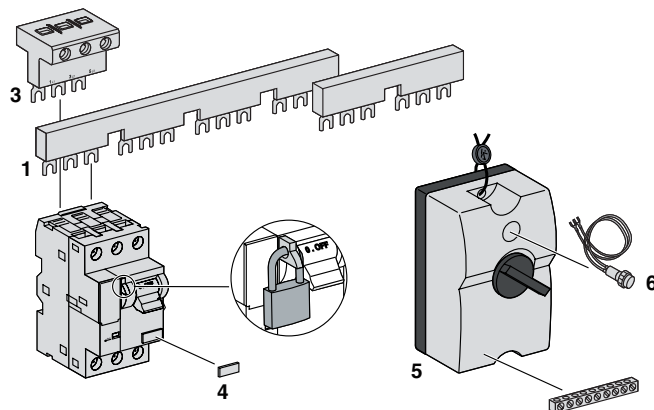
Uitschakelunits				
	Type	Regelspanning (V AC)	Breedte in mod. van 9 mm (18 mm)	Ref.nr.
1 MX-uitschakelspoel				
■ Noodstop door normaal open drukknop ■ Veroorzaakt uitschakeling van het bijbehorende apparaat zodra deze wordt ingeschakeld		220..,240	2 (1)	21127
		380..,415	2 (1)	21128
2 MN-nulspanningsspoel				
■ Noodstop door normaal gesloten drukknop ■ Zorgt voor veiligheid van voedingskringen voor verschillende machines door herstarten op een ongepast moment ■ Zorgt er bij een afname van de ingangsspanning (tussen 70% en 35% van Un) voor dat de motorbeveiligingsschakelaar waarmee deze in verbinding staat afschakelt ■ Voorkomt dat het apparaat sluit totdat de ingangsspanning is hersteld		220..,240	2 (1)	21129
		380..,415	2 (1)	21130
Hulpcontacten				
	Type		Breedte in mod. van 9 mm (18 mm)	Ref.nr.
3 standcontacten				
O + F			1 (0,5)	21117
F + F			1 (0,5)	21116
4 Stand- en foutuitschakelsignaalcontacten				
F + SD.F			1 (0,5)	21118
O + SD.F			1 (0,5)	21119
F + SD.O			1 (0,5)	21120
O + SD.O			1 (0,5)	21121

"O ": normaal gesloten contact
" F ": normaal open contact
SD: contact dat de stand van het bijbehorende apparaat bij een elektrische fout aangeeft

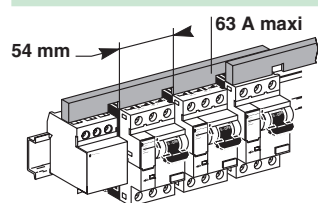
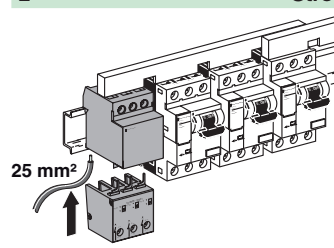
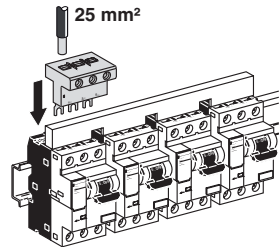
SD.F: geeft een gesloten-contactfout aan
SD.O: geeft een open-contactfout aan



Met accessoires is het makkelijker de motorbeveiligingsschakelaars te integreren en hun gebruiksmogelijkheden uit te breiden.



Referentienummers

	Type	Ref.nr.
1 Doorverbindingskam 	2 P25M voedingen	GV2G254
	4 P25M voedingen	GV2G454
	Beveiligingseindstuk	GV1G10
2 Stroomafwaarts eindblok 		GV2G051
3 Geïsoleerde connector 		GV1G09
4 clip-on klemmarkeringen		
5 Isolatiebehuizing Afzonderlijke installatie van een P25M motorbeveiligingsschakelaar met een hulpcontactblok en uitschakelunit. Dubbele isolatie en afgedicht volgens IP55. L = 93, H = 147, P = 100 (mm)		21133
6 Neonsignaallicht 230-240 V AC	groen	GV2SN23A5
	rood	GV2SN24A5
	400-415 V AC	groen
	rood	GV2SN34A5

Keuze van dwarsdoorsnede motorvoedingskabel

- Bij de keuze van de dwarsdoorsnede moet de opstartstroom en toegestane spanningsval van de motor in aanmerking worden genomen.
- De kabel moet geschikt zijn voor een stroom die bij continu gebruik ten minste gelijk moet zijn aan de som van $I_n + I_d/3$, waarbij:
 - I_n : gebruiksstroom
 - I_d : opstartstroom (4 tot 8 I_n), afhankelijk van de motoren

Spanningsval

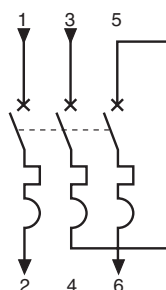
- De toegestane spanningsval tussen de bron en de betreffende motor is 5% voor het openbare stroomnet en 8% voor substation voor abonnee- of transformatorsubstations
- Als het draaimoment van de aan te drijven machine bij het opstarten laag is, hoeft u alleen maar de spanningsval voor de gebruiksstroom van de motor te controleren
- Als het draaimoment bij het opstarten hoog is (kneusmachines, goederenlifts enz.), controleer dan de spanningsval voor de opstartstroom

Beveiliging van de motorvoedingsleiding

- Alle stroomkringen en motoren moeten worden beveiligd tegen overbelastingen en kortsluitingen

De motorbeveiligingsschakelaar voor gebruik aansluiten met een enkelfasige motor

- Er moeten twee motorbeveiligingsschakelaars in serie worden aangesloten



iC60L direct werkende installatieautomaten (curve MA), automaten voor motoren



IEC/EN 60947-2

- iC60L installatieautomaten (curve MA) combineren de volgende functies:
 - stroomkringbeveiliging tegen kortsluitstromen
 - geschiktheid voor industriële isolatie volgens IEC/EN 60947-2, standaard
 - signalering van foutieve uitschakeling door middel van een rood mechanisch signaal aan de voorkant van de installatieautomaat
 - in combinatie met de beveiliging voor de motor tegen overbelasting

Wisselstroom (AC) 50/60 Hz

Kortsluitvermogen (Icu) volgens IEC/EN 60947-2					Kortsluitvermogen (Ics)
		Spanning (Ue)			
Ph/Ph (2P, 3P)		220 tot 240 V	380 tot 415 V	440 V	
Kaliber (In)	1,6 tot 16 A	40 kA	20 kA	15 kA	50 % van Icu
	25 tot 40 A	30 kA	15 kA	10 kA	50 % van Icu

Referentienummers

iC60L direct uitschakelende installatieautomaat

Type	2P	3P
Hulpelementen	Uitschakeling en signalering op afstand, zie pagina 174 t/m 183	Uitschakeling en signalering op afstand, zie pagina 174 t/m 183
Vigi iC60	Vigi iC60 aardlekelement, zie pagina 101 t/m 104	Vigi iC60 aardlekelement, zie pagina 101 t/m 104
Kaliber (In)	Curve MA	Curve MA
1,6 A	A9F90272	A9F90372
2,5 A	A9F90273	A9F90373
4 A	A9F90204	A9F90304
6,3 A	A9F90276	A9F90376
10 A	A9F90210	A9F90310
12,5 A	A9F90282	A9F90382
16 A	A9F90216	A9F90316
25 A	A9F90225	A9F90325
40 A	A9F90240	A9F90340
Breedte in modules van 9 mm (18 mm)	4 (2)	6 (3)
Accessoires	zie pagina 181 t/m 183	zie pagina 181 t/m 183

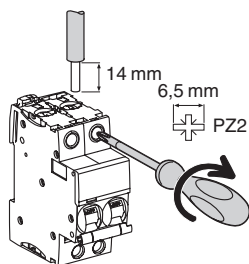
iC60L direct werkende installatieautomaten (curve MA), automaten voor motoren



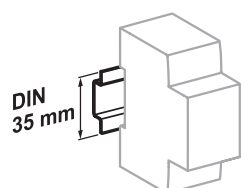
- Verhoogde levensduur van het product dankzij:
 - weerstand tegen overspanningen dankzij ontwerp met het oog op een hoog industrieel prestatieniveau (vervuilingsgraad, nominale stoothoudspanning en isolatiespanning)
 - hoge begrenzingsprestaties (zie begrenzingscurve)
 - snelle sluiting onafhankelijk van de snelheid waarmee de tuimelschakelaar wordt bediend
- Signalering op afstand, open/gesloten/uitgeschakelde stand door hulpcontacten
- Elektrische voeding aan de bovenkant of aan de onderkant

iC60L direct werkende installatieautomaten (curve MA), automaten voor motoren

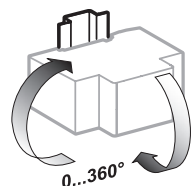
Aansluiting



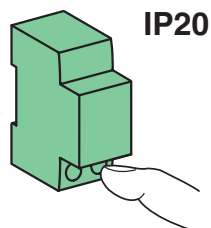
Kaliber	Aandraai- moment	Zonder accessoires		Met accessoires			
		Koperen kabels		50 mm ² Aluminium klem	Schroefverbin- ding voor kabelschoen met oog	Klem voor meerdere kabels	
		Star	Soepel of aderhuls			Starre kabels	Soepele kabels
1,6 tot 16 A	2 Nm			-	Ø 5 mm	-	-
25 tot 40 A	3,5 Nm	1 tot 25 mm ²	1 tot 16 mm ²	50 mm ²		3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²



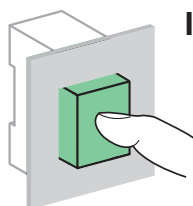
Klikbevestiging op DIN-rail
van 35 mm



Willekeurige montagepositie



IP20



IP40

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken

Volgens IEC/EN 60947-2

Isolatiespanning (Ui)	500 V AC
Vervuilingsgraad	3
Nominale stroomspanning (Uimp)	6 kV
Thermische uitschakeling	Referentietemperatuur 50 °C
	Temperatuurdeclassering zie pagina 734
Magnetische uitschakeling	MA-curve 12 In ± 20 %
Gebruikscategorie	A

Aanvullende kenmerken

Beschermings- klasse (IEC 60529)	Apparaat	IP20
	Apparaat in modulaire behuizing	IP40 Isolatieklasse II
Duurzaamheid (O-D)	Elektrisch	10,000 cycli
	Mechanisch	20,000 cycli
Overspanningscategorie (IEC 60364)		IV
Bedrijfstemperatuur		-35 °C tot +70 °C
Opslagtemperatuur		-40 °C tot +85 °C
Tropenvastheid (IEC 60068-1)		Uitvoering 2 (relatieve luchtvochtigheid 95 % tot 55 °C)

NG125LMA installatieautomaten (curve MA), automaten voor motoren



NG125LMA 2P



NG125LMA 3P

IEC/EN 60947-2

- NG125LMA installatieautomaten zijn installatieautomaten, waarin de volgende functies worden gecombineerd:
 - stroomkringbeveiliging tegen kortsluitstromen
 - stroomkringbeveiliging tegen overbelastingen
 - geschiktheid voor industriële isolatie volgens IEC/EN 60947-2
 - uitschakeling na fout wordt gesignaleerd door middel van een rood mechanisch statussignaal aan de voorkant van de installatieautomaat

Wisselstroom (AC) 50/60 Hz

Kortsluitvermogen (Icu) volgens IEC/EN 60947-2

	Spanning (Ue)				Kortsluitvermogen (Ics)
Ph/Ph (2P, 3P)	220 tot 240 V	380 tot 415 V	440 V	500 V	
Kaliber (In) 4 tot 80 A (uitschakelenheden)	100 kA	50 kA	40 kA	15 kA	75 % van Icu

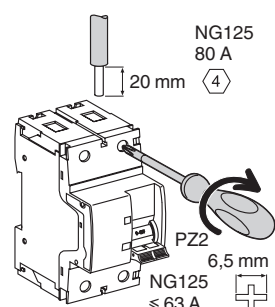
Referentienummers

NG125LMA installatieautomaat

Type				
Hulpelementen	Signalering en uitschakeling op afstand, zie pagina 193 t/m 197 – Vigi NG125, aardlekelement, zie pagina 110 t/m 112			
Kaliber (In)	Magn. I (A)	Curve MA	Curve MA	
4 A	50	18868	18879	
6,3 A	75	18869	18880	
10 A	120	18870	18881	
12,5 A	150	18871	18882	
16 A	190	18872	18883	
25 A	300	18873	18884	
40 A	480	18874	18885	
63 A	750	18875	18886	
80 A	960	18876	18887	
Breedte in modules van 9 mm (18 mm)	6 (3)		9 (4,5)	
Accessoires	zie pagina 198 en 199			

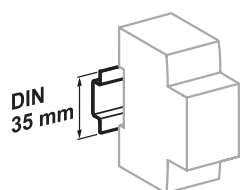
NG125LMA installatieautomaten (curve MA), automaten voor motoren

Aansluiting

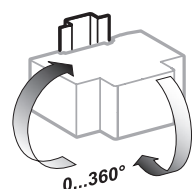


Kaliber	Aandraai- moment	Zonder accessoires		Met accessoires			
		Koperen kabels		70 mm ² Al-klem	Schroefver- binding voor kabels- choen met oog	Klem met kleine ring	Klem voor meerdere kabels
		Star	Soepel of met aderhuls				Starre kabels
4 tot 63 A	3,5 Nm	1,5 tot 50 mm ²	1 tot 35 mm ²	-	-	-	3 x 16 mm ²
80 A	6 Nm	16 tot 70 mm ²	10 tot 50 mm ²	25 tot 70 mm ²	2 x 35 mm ² 1 x 50 mm ²	1 x 70 mm ²	3 x 10 mm ²

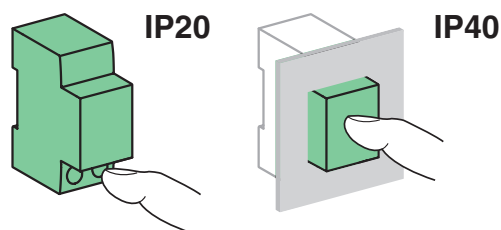
Op 3P 80 A: stroomopwaartse lastschakelaar voor elke pool, bij 6,35 mm AMP-klem



Klikbevestiging op DIN-rail van 35 mm



Willekeurige montagepositie



Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken

Volgens IEC/EN 60947-2

Isolatiespanning (Ui)	690 V AC
Vervuilinggraad	3
Nominale stroomhoudspanning (Uimp)	8 kV
Thermisch uitschakeling	Referentie-temperatuur
Magnetische uitschakeling (li)	40 °C
Gebruikscategorie	12 In ± 20 %
	A

Aanvullende kenmerken

Beschermingsklasse (IEC 60529)	Apparaat	IP20
	Apparaat in modulaire behuizing	IP40
Duurzaamheid (O-D)	Elektrisch	10,000 cycli
	Mechanisch	20,000 cycli
Bedrijfstemperatuur		-30 °C tot +70 °C
Opslagtemperatuur		-40 °C tot +70 °C
Tropenvastheid (IEC 60068-1)		Uitvoering 2 (relatieve luchtvochtigheid 95% bij 55 °C)

NG125LMA installatieautomaten (curve MA), automaten voor motoren

- Montage van kabels
 - geribbelde kooi
 - klemdiepte
 - aanhalen met inbussleutel (NG125 80 A)

- Testknop om goede werking van het uitschakelmechanisme te controleren

- 3P**
 - Uittrekkraft:
 - metalen vergrendeling

- Bestendigheid tegen schokken en trillingen:
 - zeer sterke behuizing
 - IK 05

- Elektrische voeding via boven- of onderkant



3P 80 A

- Lastschakelaars:
 - hulpelementen voor voeding
 - meting
 - noodstop
 - melding op afstand



- Hangslotvergrendeling in stand: O of I, handmatige regeling is uitgeschakeld, uitschakeling is ingeschakeld



- 3P**
 - Geïntegreerd apparaat voor hangslotvergrendeling

- Centrale handmatige regelaars, 3 standen:
 - AAN
 - uitgeschakeld bij fout
 - open

- Signalering uitgeschakelde installatieautomaat

- Signalering positief contact:
 - geschiktheid voor industriële isolatie volgens IEC/EN 60947-2
 - de aanwezigheid van de groene strook zorgt ervoor dat de contacten fysiek openstaan en dat er op de stroomafwaartse kring in alle veiligheid werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd

- Verhoogde levensduur van het product dankzij:
 - goede overspanningsweerstandsvormogen
 - hoge begrenzingsprestaties
 - snelle sluiting onafhankelijk van de snelheid waarmee de tuimelschakelaar wordt bediend

Compact NS80HMA vermogensschakelaars



NS80HMA

Toepassingen

Alleen kortsluitbeveiliging voor:

- ☐ motorstarter combinaties
- ☐ kabelbeveiliging los van de overbelastingsbeveiliging

Type	Ref.nr.
	3P
NS80H MA1.5	28106
NS80H MA2.5	28105
NS80H MA6.3	28104
NS80H MA12.5	28103
NS80H MA25	28102
NS80H MA50	28101
NS80H MA80	28100
Klemmenafdekkappen	28034
Hulpcontact	29450

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken	
Gebruiksstroom	80A bij 65°C
Nominale spanning	690 V AC
Lcs = 100% Icu	
Aantal schakelingen	mechanisch: 20000 elektrisch In bij 440V: 7000
Tropenbestendigheid	uitvoering 2
Gewicht	1000 g
Alleen magnetische beveiliging	$I_m = 6 - 14 \times I_n \pm 20\%$
Aansluitingen kooiklemmen	1,5 tot 50 mm ²
Installatie	op montageplaat, kastdiepte minimaal 81 mm
Coördinatie tabellen met Schneider Electric contactors beschikbaar volgens IEC 60947-4	

Kortsluitvermogen volgens IEC 60947-2 (Icu = Ics)

Spanning (V AC)	Kortsluitvermogen kA
220/240	100
380/415	70
440	50
500	25
690	6

MX uitschakelspoelen

Un (V)	Ref.nr.
24 V DC	28075
220/240 V AC	28072
380/415 V AC	28073

MN nulspanningsspoelen

Un (V)	Ref.nr.
24 V DC	28085
220/240 V AC	28082
380/415 V AC	28083
Draaibediening direct	28050
Draaibediening verlengd	28052



GV2ME motorbeveiligingsschakelaar met drukknop bediening

Toepassingen

De motorbeveiligingsschakelaars worden toegepast voor de beveiliging en aansturing van één- of driedfasen kortsluitankermotoren: pompen, ventilatoren, transportbanden...

Technische gegevens

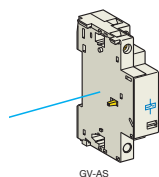
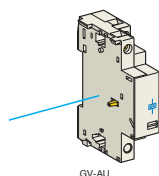
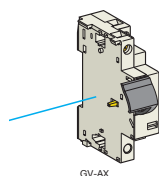
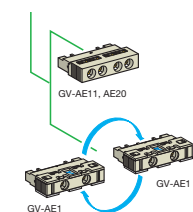
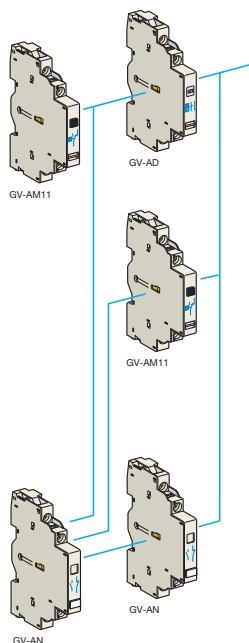
Belangrijkste kenmerken	
Bediening en weergave middels drukknoppen	thermische uitschakeling instelbereik van de stroom (In) 0,1 tot 32 A
Gevoelig voor faseuitval volgens IEC 947-4-1	
Temperatuur compensatie	in de open lucht -20°C tot 60°C in behuizing -20°C tot 40°C
Magnetische uitschakeling	12x In
Nominale gebruiksspanning (Ue)	690 V
Stootspanningsvastheid (Uimp)	6 kV
Mechan. levensduur bij AC-3	100 000 schakelingen
Hangslot vergrendeling	mogelijk
Aansluiting kooiklemmen	massief min 2 x 1 mm ² max 2 x 6 mm ² soepel min 1 x 1,5 mm ² max 2 x 6 mm ² soepel met draadbus min 2 x 1 mm ² en max 2 x 4 mm ²
Normen	IEC 947-1, 947-2, 947-4-1
Keurmerken	CSA, UL, LROS, DNV, PTB, GL

Standaardvermogens van de driefasen uitschakelmotoren 50/60 Hz in categorie AC-3			Instelbereik van de thermische uitschakelspoelen	Magnetische uitschakel- stroom	Ref.nr. ⁴
P kW	Icu kA	Ics ²	A	Id±20% A	
			0,1...0,16	1,5	GV2ME01
0,06	■	■	0,16...0,25	2,4	GV2ME02
0,09	■	■	0,25...0,40	5	GV2ME03
0,12	■	■	0,40...0,63	8	GV2ME04
0,18	■	■	0,40...0,63	8	GV2ME04
0,25	■	■	0,63...1	13	GV2ME05
0,37	■	■	1...1,6	22,5	GV2ME06
0,55	■	■	1...1,6	22,5	GV2ME06
			1...1,6	22,5	GV2ME06
0,75	■	■	1,6...2,5	33,5	GV2ME07
1,1	■	■	2,5...4	51	GV2ME08
1,5	■	■	2,5...4	51	GV2ME08
2,2	■	■	4...6,3	78	GV2ME10
3	■	■	6...10	138	GV2ME14
4	■	■	6...10	138	GV2ME14
5,5	15	50	9...14	170	GV2ME16
7,5	15	50	13...18	223	GV2ME20
9	15	40	17...23	327	GV2ME21
11	15	40	20...25	327	GV2ME22 ³
15	10	50	24...32	416	GV2ME32

²⁾ In % van Icu.

³⁾ Maximum kaliber dat gemonteerd kan worden in de behuizingen GV2MC of MP, raadpleeg ons.
■ > 100 kA.

⁴⁾ Voor uitvoering met veerklem aansluiting 3 aan referentienummer toevoegen.



Thermisch-magnetische en magnetische motorbeveiligingsschakelaars model GV2 met schroefklemmen

Toepassingen

De elektrische hulpfuncties worden gebruikt om de status van de motorbeveiliging op afstand weer te geven.

- GV-AU en -AX minimum spanningsspoel schakelt de motorbeveiliging uit wanneer de voedingsspanning daalt 70 en 35% van de nominale waarde en voorkomt opnieuw inschakelen, voordat de spanning is hersteld.
- GV-AU uitschakelspoel schakelt, na bekrachtiging, de motorbeveiliging uit.

	AC (VA)	DC (W)
GV-AU, GV-AX		
Verbruik bij inkomen	12	8
Verbruik bij houden	3,5	1,1
GV-AS		
Verbruik bij inkomen	14	10,5
Verbruik bij houden	5	1,6

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken	
Ansluitingen kooi-klemmen voor geleiders	massief: 2 x 1...2,5 mm ² soepel: 2 x 0,75...2,5 soepel met draadbus: 2 x 0,75...1,5 mm ² ook met veerklem verkrijgbaar, neem hierover contact op

Gebruiksstroom te volgens IEC 947-5-1

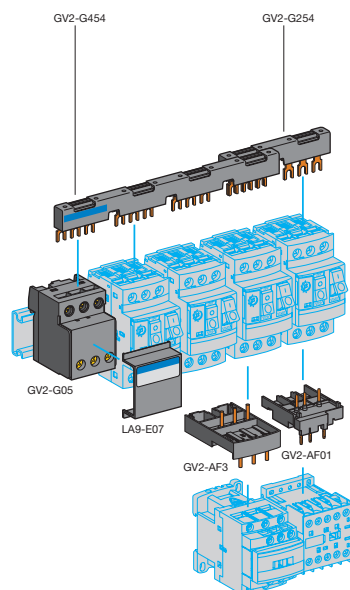
Spanning	Hulpcontact GVAN, GVAD	Foutmelding GVAD, GVAM GVAE	
(V AC)	AC-15 / In (A)	AC-14 / In (A)	AC-15 / In (A)
24		1,5	2
48	6	1	1,25
110...127	4,5	0,5	1
230...240	3,3	0,3	0,5
380...415	2,2		
440	1,5		
(V DC)	DC-13 / In (A)	DC-13 / In (A)	DC-13 / In (A)
24	6	1	1
48	5	0,3	0,3
60	3	0,15	0,15
110	1,3		
240	0,5		

Contactoren

Omschrijving	Montage	Max. aantal	Type contacten	Ref.nr. per stuk
Direct werkende hulpcontacten	voorkant(1)	1	"S" of "O"	GVAE1
			"S+O"	GVAE11
			"S+S"	GVAE20
	zijkant	2	"S+O"	GVAN11
			"S+S"	GVAN20
Foutmeldingscontact + direct werkend hulpcontacten	zijkant links	1	"S"+"S"	GVAD1010
			(fout) +"O"	GVAD1001
			"O"+"S"	GVAD0110
			(fout) +"O"	GVAD0101
Kortsluitingsmeldcontact	zijkant links	1	"O" met gemeenschappelijk punt	GVAM11

Minimumspanning- of uitschakelspoel

Montage	Spanning	Uitschakelspoel	Min. spanningsspoel	Min. spanningsspoel
Zijkant (1 blok rechts van de beveiligingsschakelaar)	100-115V/50Hz	GVAS115	GVAU115	GVAX115
	220-240V/50Hz	GVAS225	GVAU225	GVAX225
	380-400V/50Hz	GVAS385	GVAU385	GVAX385
	415-440V/50Hz	GVAS415	GVAU415	GVAX415



Toepassingen

Met de accessoires en accessoires van de GV2ME motorbeveiligingsschakelaars kunnen eenvoudig uiterst compacte motorstartercombinaties worden gemaakt.

Mechanische en elektrische verbinding van de contactor aan de motorbeveiligingsschakelaar door de verbindingblokken.

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken

Driepolige railvoedingsstrips GV2G

Toegekende isolatiespanning (Ui)	690 V
Nominale thermische stroom (Ith)	63 A
Toelaatbare piekstroom (I _{piek})	11 kA
Toelaatbare thermische belasting (I _{2t})	104 kA ² s
Beschermingsklasse	IP 20

Ook toepasbaar met hulpcontactblokken

Isolatie voor niet gebruikte aansluitanden

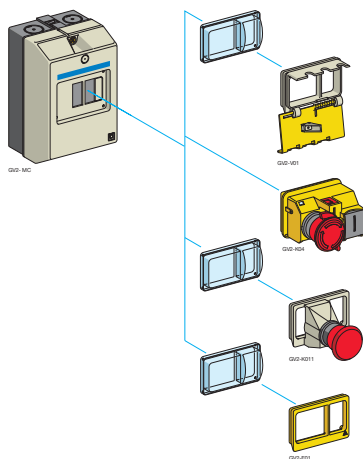
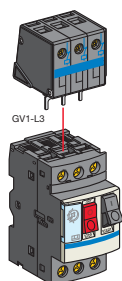
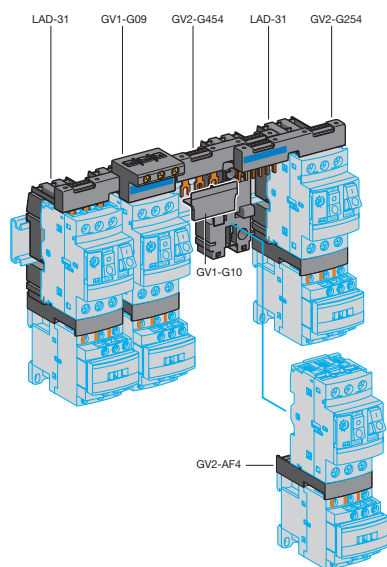
Voedingsklemmenblokken GV2G05 en GV1G09

Toegekende isolatiespanning (Ui)	690 V
Nominale thermische stroom (Ith)	63 A
Beschermingsklasse	IP 20
Aansluiting kookklemmen	massief 1x 1,5...25 mm ² ; 2 x 1,5...10 mm ² soepel 1x 1,5...25 mm ² ; 2 x 2,5...10 mm ² soepel met draadbus 1x 1,5...16 mm ² ; 2 x 1,5...4 mm ²

Begrenzingsmodule

Toegekende isolatiespanning (Ui)	690 V
Nominale thermische stroom (Ith)	63 A
Werkingsdrempel	GV1L3: 1500 A LA9LB920: 1000 A
Aansluiting kookklemmen	massief 1x 1,5...25 mm ² ; 2 x 1,5...10 mm ² soepel 1x 1,5...25 mm ² ; 2 x 2,5...10 mm ² soepel met draadbus 1x 1,5...16 mm ² ; 2 x 1,5...4 mm ²

Omschrijving	Gebruik	Ref.nr.
Verbindingsblok	Tussen GV2 en contactor LC1K of LP1K	GV2AF01
	Tussen GV2 en contactor LC1D09...D38	GV2AF3
	Tussen GV2 gemonteerd op LAD31 en contactor LC1D09...D38	GV2AF4
Grondplaat	Voor bevestiging van een GV2ME of GV2LE met schroeven	GV2AF02
	Voor montage van een GV2ME of GV2P en contactor LC1D09 t/m D38 met uitlijning van de frontvlakken op 1 DIN-rail idem op 2 DIN rails LAD311	LAD31
Verhoging (op 7,5 mm DIN rail)		GV1F03
Grondplaat motorstarter	Met driepolige aansluiting voor montage van een GV2 en een contractor LC1D09 tot D25	GK2AF01



Omschrijving	Gebruik	Steekmaat	Ref.nr.
Driepolige railvoedigskam 63A	2 aftakkingen	45	GV2G245
		54	GV2G254
		72	GV2G272
	3 aftakkingen	45	GV2G345
		54	GV2G354
	4 aftakkingen	45	GV2G445
		54	GV2G454
		72	GV2G472
	5 aftakkingen	54	GV2G554
Isolatieblokje	Voor vrijgelaten v.d. railstrip		GV1G10
Klemmenblokken voor voeding van GV2G	Aansluiting langs boven		GV1G09
Een of meer railstrips	laat inbouw van begrenzingmodule GV1L3 toe		GV2G05
Kap voor klemmenstrook	Voor montage in modulaire panelen		LA9E07
Set van drie draden voor aansluiting van GV2 op een contactor	Hartafstand tussen profielen: 100...120 mm LC1D09...D25		GV1G02
Set aansluitingen stroomopwaarts/stroomafwaarts	Voor GV2ME op printplaat		GV2GA01

Hulpblokken

Omschrijving	Gebruik	Ref.nr.
Zichtbare scheiding	Onderbreking van de voeding aan de bovenzijde	GV2AK00
Kortsluitstroom begrenzers	Bovenaan GV2ME en GV2P afzonderlijk	GV1G09 LA9LB920
Uitbreiding hangslotvergrendeling	Mogelijkheid voor 6 hangsloten (niet bijgeleverd) max. diameter 6 mm	GV2V03

Behuizingen

De motorbeveiligingsschakelaar GV2ME kan met of zonder toevoegingen eenvoudig in deze behuizingen worden geplaatst. Met de aanvullende opties kan de bediening worden aangepast aan de toepassing.

Beschermingsklasse	Mogelijke toevoegingen aan zijcontacten op de GV2ME		Ref.nr.
	Links	Rechts	
IP41	1	1	GV2MC01
IP55	1	1	GV2MC02
IP55 voor temp. < 5°C	1	1	GV2MC03
Gelijk aan GV2MC03 incl. GV2K04	1	1	GV2MCK04

Omschrijving	Gebruik	Ref.nr.
Vuistslagdrukknop 40 mm rood	met impulswerking met vergrendeling	GV2K011
	ontgrendeling met sleutel	GV2K021
	draaien om te ontgrendelen GV2K031	GV2K031
	gelijk aan GV2K031 + hangslotvergrendeling	GV2K04
Afdichtingsrichting	IP55	GV2E01
	IP55 voor temp. < + 5°C	GV2E02



GV2P



GV3P

Standaardvermogens van de driefasenmotoren 50/60 Hz in klasse AC-3									Thermisch uitschakelbereik	Kortsluituit- schakelstroom Id ± 20%	Ref.nr.
400/415 V			500 V			690 V					
P (kW)	Icu (kA)	Ics ¹ (%)	P (kW)	Icu (kA)	Ics ¹ (%)	P (kW)	Icu (kA)	Ics ¹ (%)			
									(A)	(A)	

Bediening door draaiknop

Aansluiting met schroefklemmen

-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1...0,16	1,5	GV2P01
0,06	3	3	-	-	-	-	-	-	0,16...0,25	2,4	GV2P02
0,09	3	3	-	-	-	-	-	-	0,25...0,40	5	GV2P03
0,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,18	3	3	-	-	-	0,37	3	3	0,40...0,63	8	GV2P04
0,25	3	3	-	-	-	0,55	3	3	0,63...1	13	GV2P05
0,37	3	3	0,37	3	3	-	-	-	1...1,6	22,5	GV2P06
0,55	3	3	0,55	3	3	0,75	-	-	-	-	-
0,75	3	3	1,1	3	3	1,5	8	100	1,6...2,5	33,5	GV2P07
1,1	3	3	1,5	3	3	2,2	8	100	2,5...4	51	GV2P08
2,2	3	3	3	3	3	4	6	100	4...6,3	78	GV2P10
3	3	3	5	50	100	5,5	6	100	6...10	138	GV2P14
5,5	3	3	7,5	42	75	9	6	100	9...14	170	GV2P16
-	-	-	-	-	-	11	6	100	-	-	-
7,5	50	50	9	10	75	15	4	100	13...18	223	GV2P20
9	50	50	11	10	75	18,5	4	100	17...23	327	GV2P21
11	50	50	15	10	75	-	-	-	20...25	327	GV2P22
15	35	50	18,5	10	75	22	4	100	24...32	416	GV2P32

Aansluiting met connectoren met 6-inbusschroeven (inbussleutel nr. 4)

5,5	100	50	7,5	12	50	11	6	50	9...13	182	GV3P13
7,5	100	50	9	12	50	15	6	50	12...18	252	GV3P18
11	100	50	15	12	50	18,5	6	50	17...25	350	GV3P25
15	100	50	18,5	12	50	22	6	50	23...32	448	GV3P32
18,5	50	50	22	10	50	37	5	60	30...40	560	GV3P40
22	50	50	30	10	50	45	5	60	37...50	700	GV3P50
30	50	50	45	10	50	55	5	60	48...65	910	GV3P65

Bediening door drukknoppen

Aansluiting met schroefklemmen

37	15	50	45	4	100	55	2	100	56...80	-	GV3ME80 ²
----	----	----	----	---	-----	----	---	-----	---------	---	----------------------

Bediening door drukknoppen

Als u deze vermogensschakelaars met aansluiting door gesloten klemmen wilt bestellen, moet u op het einde van de hierboven gekozen referentienummer het cijfer 6 toevoegen. Voorbeeld: GV2P08 wordt GV2P086.

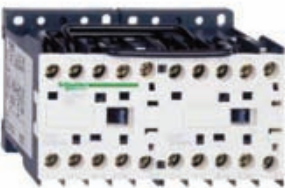
¹) In % I_{cu} (waarbij I_{cu} het ultieme uitschakelvermogen volgens IEC 60947-2 is. Stemt overeen met de waarde van de stroom in kortsluiting die de vermogensschakelaar zonder beschadiging voor zichzelf kan onderbreken onder de toegekende gebruiksspanning).

²) Combinatie met een contactor aanbevolen.

³) > 100 kA.



LC1K



LC2K

Driepolige mini-contactoren

Toepassingen

De model K mini-contactoren worden toegepast voor de aansturing van één- of driefasen kortsluit-ankermotoren tot en met 5,5 kW (400 V): pompen, ventilatoren, transportbanden, etc.

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken	
3 vermogenscontacten 6, 9,12 en 16 A en 1 hulpcontact per contactor	
Toegekende inschakelstroom Ieff volgens IEC 947	LC•K06, LC•K09: 110 A LC•K12: 144 A
Nominale thermische stroom (Ith)	hoofdpolen: 20 A hulpcontact: 10 A
Verbruik van de stroomkring	bij inkomen: 30 VA bij houden: 4.5 VA
Omgevingstemperatuur	-25°C tot 50°C
Toegekende isolatiespanning (Ui)	690 V
Aansluiting kooklemmen	massief min 1 x 1,5; max 2 x 4 mm² soepel min 1 x 0,75; max 2 x 4 mm² soepel met draadbus min. 1 x 0,34; max 1x 1,5 + 1x 2,5 mm²
Ook met veerklemaansluiting verkrijgbaar	
Normen	IEC 947
Keurmerken	CSA, UL

Aansluitschema	
Eén draairichting (LC1K)	
Twee draairichtingen (LC2K)	

LC1K / LC2K

Standaardvermogen van driefasenmotoren 50/50Hz		Toegek. gebruiksstroom in AC-3 tot 440 V	Direct-werkende hulpcontacten		Basis ref.nr. aan te vullen met de letter van de spanning ⁴
Klasse 220 AC-3					
220 V / 230 V kW	380 V / 415 V kW	A	NO	NC	
LC1K					
1,5	2,2	6	1	-	LC1K0610••
			-	1	LC1K0601••
2,2	4	9	1	-	LC1K0910••
			-	1	LC1K0901••
3	5,5	12	1	-	LC1K1210••
			-	1	LC1K1201••
4	7,5	16	1	-	LC1K1610••
			-	1	LC1K1601••
LC2K					
1,5	2,2	6	1	-	LC2K0610••
			-	1	LC2K0601••
2,2	4	9	1	-	LC2K0910••
			-	1	LC2K0901••
3	5,5	12	1	-	LC2K1210••
			-	1	LC2K1201••
4	7,5	16	1	-	LC2K1610••
			-	1	LC2K1601••

4 polig AC1

Stroom	A	Ref.nr.
Wisselstroom	20	LC1K09004
Gelijkstroom	20	LP1K09004

Omkeer AC1

Stroom	A	Ref.nr.
Wisselstroom	20	LC2K09004
Gelijkstroom	20	LP2K09004

Spanningsaanduiding

Mini-contactor serie-K

Wisselstroom					
Type LC1K					
Volt	24	110	230	380	400
50/60Hz	B7	F7	P7	Q7	V7
Gelijkstroom					
Type LP1K					
Volt 0,8...1,15 UC	24	48	72	110	
50/60Hz	BD	ED	SD	FD	
Laag verbruik gelijkstroom					
Type LP4K					
Volt 0,7...1,3 UC	12	24	48	72	
50/60Hz	JW3	BW3	EW3	SW3	

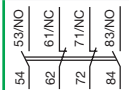
*) Voor aansluiting met veerklem 3 voor spanningscode toevoegen.

Hulpcontactblokken

Toepassingen

De frontale hulpcontactblokken worden eenvoudig op de contactoren geklikt voor extra functionaliteit.

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken			
Per contactor kan 1 blok van 2 of 4 direct werkende contacten of 1 blok met een tijdvertraagd wisselcontact worden toegepast			
Toegekende inschakelstroom I _{eff} volgens IEC 947	LC•K06, LC•K09: 110 A LC•K12: 144 A		
Direct werkend hulpcontact	nominale thermische stroom (I _{th}): 10 A omgevingstemperatuur: -25°C tot 50°C		
Tijdvertraagd hulpcontact	nominale thermische stroom (I _{th}): 2A omgevingstemperatuur: -25°C tot 50°C resettijd: 1,5 sec. tijdens de vertraging, 0,5 sec. na de vertraging		
Maximaal schakelbaar vermogen	250 VA		
Aansluitschema	LA1KN11	LA1KN22	LA2KT2U
			

Directwerkende hulpcontactblokken

Samenstelling		Ref.nr.
2	-	LA1KN20
-	2	LA1KN02
1	1	LA1KN11
4	-	LA1KN40
3	1	LA1KN31
2	2	LA1KN22
1	3	LA1KN13
-	4	LA1KN04

Tijdvertraagde hulpcontactblokken

Spanning V	Type S	Vertraging bereik	Samenstelling	Ref.nr.
~ of 24...48	bij opkomen	1...30	1	LA2KT2E
~110...240	bij opkomen	1...30	1	LA2KT2U



LC1D09



LC2D09

Driepolige mini contactoren

Toepassingen

De model D contactoren worden toegepast voor de aansturing van één- of drie fasen kortsluitankermotoren in industriële installaties tot en met 75 kW (400 V).

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken	
Bevestiging	op DIN-rail of middels schroeven
Uitwisselbare spoelen, voor afwijkende spanningen neem contact met ons op	
Beschermingsklasse	IP20
Nominale thermische stroom (Ith)	zie tabel onderaan
Aansluiting kooiklemmen	zie tabel onderaan
Verbruik van de stroomkring	D09-D38 inkomen: 70 VA, houden: 7 VA inkomen en houden: 5,4 W
	D80-D95 inkomen: 245 VA, houden: 26 VA inkomen en houden: 22 W
	D115-D150 inkomen: 280-350 VA, houden: 2-18 VA inkomen en houden: 2,4...5,1 W
Omgevingstemperatuur	-5°C tot 60°C
Toegekende isolatiespanning (Ui)	690 V
Normen	IEC 947-1, IEC 947-4-1
Keurmerken	CSA, UL, GL, PTB, DNV

Aansluitschema	
Eén draairichting (LC1D)	
Twee draairichtingen (LC2D)	

Nominale thermische stroom (Ith):

	D09	D12	D18	D25	D32	D38	D40
(A)	25	25	32	40	50	50	60
	D50	D65	D80	D95	D115	D150	
(A)	80	80	125	125	200	200	

Aansluiting kooiklemmen

LC1-	D09 en D12	D18	D25	D32 en D38	D40	D50 en 65	D80 en D95	D115 en 150
Massieve geleider(s)								
1 x	1-4	1,5-6	1,5-6	1,5-10			4-50	10-120
2 x	1-4	1,5-6	1,5-6	2,5-10			4-25	10-120+10-50
Soepele geleider(s)								
1 x	1-4	1,5-6	1,5-10	2,5-10			4-50	10-120
2 x	1-4	1,5-6	1,5-6	2,5-10			4-25	10-120+10-50
Soepel met draadbus								
1 x	1-4	1-6	1-6	1,5-10			4-50	10-120
2 x	1-2,5	1-4	1-4	1,5-6			4-16	10-120+10-50

Driepolige contactoren met aansluiting met schroefklemmen of connectoren

Standaardvermogen van driefasenmotoren 50/50Hz		Toegek. gebruiksstroom in AC-3 tot 440 V	Direct-werkende hulpcontacten		Basis ref.nr. aan te vullen met de letter van de spanning ⁴
Klasse 220 AC-3		A	NO	NC	
220 V / 230 V kW	380 V / 415 V kW				
LC1D					
2,2	4	9	1	1	LC1D09**
3	5,5	12	1	1	LC1D12**
4	7,5	18	1	1	LC1D18**
5,5	11	25	1	1	LC1D25**
7,5	15	32	1	1	LC1D32**
9	18,5	38	1	1	LC1D38**
11	18,5	40	1	1	LC1D40A** ⁵
15	22	50	1	1	LC1D50A** ⁵
18,5	30	65	1	1	LC1D65A** ⁵
22	37	80	1	1	LC1D80**
25	45	95	1	1	LC1D95**
30	55	115	1	1	LC1D115**
40	75	150	1	1	LC1D150**

Driepolige omkeercontactoren met aansluiting met schroefklemmen of connectoren

Standaardvermogen van driefasenmotoren 50/50Hz		Toegek. gebruiksstroom in AC-3 tot 440 V	Direct-werkende hulpcontacten		Basis ref.nr. aan te vullen met de letter van de spanning ⁴
Klasse 220 AC-3		A	NO	NC	
220 V / 230 V kW	380 V / 415 V kW				
LC2D					
2,2	4	9	1	1	LC2D09**
3	5,5	12	1	1	LC2D12**
4	7,5	18	1	1	LC2D18**
5,5	11	25	1	1	LC2D25**
7,5	15	32	1	1	LC2D32**
9	18,5	38	1	1	LC2D38**
11	18,5	40	1	1	LC2D40A** ⁵
15	22	50	1	1	LC2D50A** ⁵
18,5	30	65	1	1	LC2D65A** ⁵
22	37	80	1	1	LC2D80**
25	45	95	1	1	LC2D95**
30	55	115	1	1	LC2D115**
40	75	150	1	1	LC2D150**

Spanningsaanduiding

Wisselstroom					
Volt	24	110	230	380	400
D09...D150	(D115 en D150 standaard ontstoorde spoelen)				
50/60Hz	B7	F7	P7	Q7	V7

Gelijkstroom				
Volt	24	48	72	110
D09...D38	(standaard ontstoorde spoelen)			
U van 0,7...1,25 Uc	BD	ED	SD	FD
D40...D95				
U van 0,85...1,1 Uc	BD	ED	SD	FD
U van 0,75...1,2 Uc	BW	EW	SW	FW
D115...D150	(standaard ontstoorde spoelen)			
U van 0,75...1,2 Uc	BD	ED	SD	FD

Laag verbruik			
Volt	24	48	72
D09...D38	(standaard ontstoorde spoelen)		
U van 0,7...1,25 Uc	BL	EL	SL

⁴) Voor veerklem aansluiting (tot 38 A) een 3 voor de spanningscode toevoegen.

⁵) Everlink aansluiting.



LC1DT20



LC2DT20

Vierpolige contactoren TeSys D

Toepassingen

De vierpolige D-contactoren worden toegepast voor het voeden en schakelen van hoofdzakelijk weerstandsbelastingen tot en met 200 A voor bijvoorbeeld: verwarmingselementen, airconditioning, net-overschakeling, etc.

De reeks 4-polige contactoren kan worden uitgebreid met D hulpcontactblokken.

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken	
Aantal hoofdpolen per contactor	4
Bevestiging	op DIN-rail of middels schroeven
Uitwisselbare spoelen, voor afwijkende spanningen neem contact met ons op IP20	
Omkeer 4-polige contactoren standaard voorzien van mechanische vergrendeling	
Beschermingsklasse	IP20
Aansluiting kookklemmen	
Aansluitschema	
Vierpolige contactor (LC1)	
Vierpolige omkeercontactor (LC2)	

Vierpolige contactoren met schroefklemmen

Stuurstroomkring in wisselstroom niet-inductieve belastingen maximumstroom gebruikscategorie AC-1	Aantal polen	Basis ref.nr. aan te vullen met de letter van de spanning
20	4	LC1DT20**
25	4	LC1DT25**
32	4	LC1DT32**
40	4	LC1DT40**
60	4	LC1DT60A**
80	4	LC1DT80A**
125	4	LC1D80004**
200	4	LC1D115004**
Stuurstroomkring in gelijkstroom		
20	4	LC1DT20**
25	4	LC1DT25**
32	4	LC1DT32**
40	4	LC1DT40**
60	4	LC1DT60A**
80	4	LC1DT80A**
125	4	LP1D80004**
200	4	LP1D115004**

Vierpolige omkeercontactoren met schroefklemmen

Stuurstroomkring in wisselstroom niet-inductieve belastingen maximumstroom gebruikscategorie AC-1	Aantal polen	Basis ref.nr. aan te vullen met de letter van de spanning
20	4	LC2DT20**
25	4	LC2DT25**
32	4	LC2DT32**
40	4	LC2DT40**
60	4	LC2DT60A** ⁷
80	4	LC2DT80A** ⁷
125	4	LC2D80004**
200	4	LC2D115004**

⁷) Zelf samenbouwen, 2 bestellen

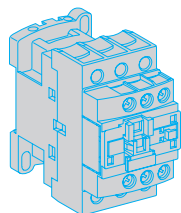
Spanningsaanduiding

Wisselstroom					
Volt	24	110	230	380	400
D09...D115 en DT20...DT40 (D115 standaard ontstoorde spoelen)					
50/60Hz	B7	F7	P7	Q7	V7
Gelijkstroom					
Volt	24	48	72	110	
DT20...DT40 (standaard ontstoorde spoelen)					
U van 0,7...1,25 Uc	BD	ED	SD	FD	
DT40...DT80					
U van 0,85...1,1 Uc	BD	ED	SD	FD	
U van 0,75...1,2 Uc	BW	EW	SW	FW	
D115 (standaard ontstoorde spoelen)					
U van 0,75...1,2 Uc	BD	ED	SD	FD	
Laag verbruik ---					
Volt	24	48	72		
DT20...DT40 (standaard ontstoorde spoelen)					
U van 0,7...1,25 Uc	BL	EL	SL		

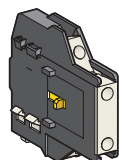
TeSys D hulpcontactblokken

Montage hulpcontacten op de contactoren

Contactoren		Direct werkende hulpcontacten				Tijdver- traagd frontale montage
Type	Aantal polen en kaliber	Zijkant- montage	Frontale montage			
			1 contact	2 contacten	4 contacten	
~ 3P	LC1 D09...D38	1 links en	-	1	of 1	of 1
	LC1 D40...D95 (50/60 Hz)	1 aan beide zijden of	2	en 1	of 1	of 1
	LC1 D40...D95 (50 of 60 Hz)	1 aan beide zijden en	2	en 1	of 1	of 1
	LC1 D115 en D150	1 links en	-	1	of 1	of 1
4P	LC1 DT20... DT40	1 links en	-	1	of 1	of 1
	LC1 D40...D80	1 aan beide zijden of	1	of 1	of 1	of 1
	LC1 D115	1 aan beide zijden en	1	of 1	of 1	of 1
--- 3P	LC1 D09...D38	-	-	1	of 1	of 1
	LC1 D40...D95	-	1	of 1	of 1	of 1
	LC1 D115 en D150	1 links	-	1	of 1	of 1
4P	LC1 DT20... DT40	-	-	1	of 1	of 1
	LC1 D40...D80	-	2	en 1	of 1	of 1
	LC1 D115	1 aan beide zijden	-	en 1	of 1	of 1
LV 3P	LC1 D09...D38	-	-	1	-	-
	4P LC1 DT20... DT40	-	-	1	-	-



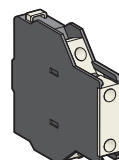
LC1D40-95
(zie tabel hiernaast)



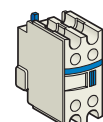
LAD-8N



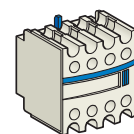
LAD-N10, N01



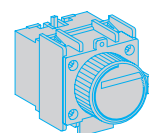
LAD-8N



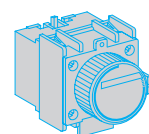
LAD-N



LAD-N
LAD-C



LAD-T
LAD-S2



LAD-R

Hulpcontactblokken

Toepassingen

De D hulpcontactblokken, frontale en zijdelingse montage, kunnen worden gemonteerd op D en F contactoren voor uitbreiding van de aansluitingen en extra functionaliteit.

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken

Montage op de contactor zowel frontaal als lateraal afhankelijk van model

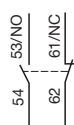
1 blok met een tijdvertraagd hulpcontactblok per contactor

Nominale thermische stroom (Ith)	10 A
Omgevingstemperatuur	-40°C tot 70°C
Minimaal schakelvermogen	17 V, 5 mA
Toegekende isolatiespanning	690 V
Toegekend inschakelvermogen (Ieff)	~ 140 A; ... 250 A
Nauwkeurigheid tijdvertraging	2%
Aansluitingen	min 1 x 1 mm ² , max 2 x 2,5 mm ²
Normen	IEC 947-5-1

Aansluitschema

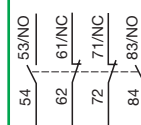
LADN11

1 "S" + 1 "O" LAD-N11



LADN22

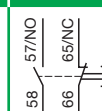
2 "S" + 2 "O" LAD-N22



LADT



LADR



Directwerkende hulpcontacten (front-montage)

Aantal contacten per blok	Samenstelling		Ref.nr.
	NO	NC	
1	1	-	LADN10
	-	1	LADN01
2	1	1	LADN11
	2	-	LADN20
	-	2	LADN02
4	2	2	LADN22
	1	3	LADN13
	4	-	LADN40
	-	4	LADN04
	2	2	LADN31
4 waarvan 1 "S" en "O" elk overlappen	2	2	LADC22

Directwerkende hulpcontacten (front-montage)

Aantal contacten per blok	Samenstelling		Ref.nr.
	NO	NC	
2	1	1	LAD8N11
	2	-	LAD8N20
	-	2	LAD8N02

Tijdvertraagde hulpcontactblokken

Aantal contacten per blok	Vertraging		Ref.nr.
	Type	Instelbereik	
1 "S" + 1 "O"	opkomen	0,1...3 s	LADT0
		0,1...3 s	LADT2
		10...180 s	LADT4
		1...30 s	LADS2
	afvallen	0,1...3 s	LADR0
		0,1...30 s	LADR2
		10...180 s	LADR4



Mini hulpcontactoren TeSys K

Toepassingen

De model K hulpcontactoren worden toegepast als interface relais in besturingsfuncties. Voorbeelden: aansturing van de spoelen van grote contactoren, interface voor elektronische opnemers, etc.

Voor accessoires en hulpblokken van model K verwijzen wij u naar Tesys K hulpcontactblokken.

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken	
Aantal contacten per contactor	4
Toegekende isolatiespanning	690 V
Beschermingsklasse	IP20
Nominale thermische stroom (Ith)	10 A
Minimaal schakelvermogen	17 V, 5 mA
Aansluiting kooiklemmen	massief: 2 x 1,5...4 mm ² soepel: 2 x 0,75...4 mm ²
Verbruik van de stroomkring:	CA2-K bij inkomen: 30 VA
Bij houden: 4,5 VA	CA3-K bij inkomen en houden: 3 W CA4-K bij inkomen en houden: 1,8 W
Omgevingstemperatuur	-25°C tot 50°C
Toegekende isolatiespanning (Ui)	690 V
Normen	IEC 947-1, IEC 947-5-1
Keurmerken	CSA, UL

Aansluitschema

CA2K..., CA3K..., CA4K...



Mini hulpcontactoren K met schroefklemaanduiding

Stuurstroomkring	Hulpcontacten		Basis ref.nr. aan te vullen met de letter van de spanning
	"S"	"O"	
Wisselstroom	4	-	CA2KN40**
	3	1	CA2KN31**
	2	2	CA2KN22**
Gelijkstroom	4	-	CA3KN40**
	3	1	CA3KN32**
	2	2	CA3KN22**
Gelijkstroom Laag verbruik	4	-	CA4KN40**
	3	1	CA4KN31**
	2	2	CA4KN22**

Spanningsaanduiding

Mini contactorrelais CA2-K

Wisselstroom					
Volt	24	110	230	380	400
50/60Hz	B7	F7	P7	Q7	V7

Mini contactorrelais CA3-K

Gelijkstroom				
Volt	24	48	72	110
U van 0,8...1,15 Uc	BD	ED	SD	FD

Mini contactorrelais CA4-K laag verbruik

Gelijkstroom				
Volt	12	24	48	72
U van 0,7...1,3 Uc	JW3	BW3	EW3	SW3



Hulpcontactoren model D

Toepassingen

De Tesys D hulpcontactoren worden toe gepast als interface relais in besturingsfuncties.

Voor accessoires en hulpcontactblokken van Tesys D verwijzen wij u naar Tesys D hulpcontactblokken.

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken	
Aantal contacten per contactor	5
Bevestiging	op DIN-rail of middels schroeven
Toegekende isolatiespanning	690 V
Beschermingsklasse	IP20
Nominale thermische stroom (Ith)	10 A
Minimaal schakelvermogen	17 V, 5 mA
Aansluiting kooiklemmen	massief: 2 x 1,5...4 mm ²
	soepel: 2 x 1...4 mm ²
	soepel met draadbus 1 x 1...4 mm ² , 2 x 1...2,5 mm ²
Verbruik van de stroomkring	CAD ~ inkomen: 70 VA, houden: 8 VA
	CAD = inkomen en houden: 5,4 W
	CAD = LV bij inkomen en houden: 2,4 W
Omgevingstemperatuur	-40°C tot 70°C
Toegekende isolatiespanning (Ui)	690 V
Normen	IEC 947-1, IEC 947-5-1
Keurmerken	CSA, UL

Aansluitschema	CAD 50	CAD 32

Hulpcontactoren TeSys D met schroefklem aansluiting

Type	Aantal contacten	Samenstelling		Basis ref.nr. aan te vullen met de letter van de spanning ⁴
		"S"	"O"	
Direct werkend	5	5	-	CAD50**
		3	2	CAD32**

Spanningsaanduiding

Wisselstroom					
Volt	24	110	230	380	400
50/60Hz	B7	F7	P7	Q7	V7

Gelijkstroom (standaard ontstoorde spoelen)				
Volt	24	48	72	110
U van 0,7...1,25 Uc	BD	ED	SD	FD

Laag verbruik (standaard ontstoorde spoelen)			
Volt	24	48	72
U van 0,7...1,25 Uc	BL	EL	SL

⁴⁾ Voor veerklem aansluiting een 3 voor de spanningscode toevoegen.



LG7D12***

Motorstarters in behuizing

Toepassingen

Een gebruiksklaar aanbod LG (starterkastjes, tot en met een vermogen van 7.5 kW, waarin alle aspecten van de norm NEN-EN 60204 verwerkt zijn. Een pasklare oplossing volgens de Machinerichtlijn voor stand-alone machines.

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken	
Beschermingsklasse behuizing	IP657
Functies uitgevoerd door de motorstarter scheiding van de voeding	
Vergrendeling van deze scheiding vanaf LG.K09	
Noodstop functie (direct op vermogensschakelaar of via uitschakelspoel)	
Beveiliging tegen	kortsluiting overbelasting (instelbaar)
Bediening	LG7: 1 knop "I" start (wit) en 1 knop "O" stop (zwart) LG8: 1 draaiknop "1-0-2" en 1 knop "O" stop (zwart) Na onderbreking van de voeding moet, om weer in te schakelen, de motorstarter opnieuw ingeschakeld worden
Voor de voedingsspanning 380V en 400 V (markering Q7 en V7) is de stuurkring voorbekegeld tussen de fasen, voor andere spanningen moet u de stuurkring zelf aansluiten	
Voor andere spoelspanningen: neem contact met ons op	
Normen	IEC 947, EN 60947, IEC 439, EN 60439
Keurmerken	CE-markering

Motorstarters met 1 draairichting LG7

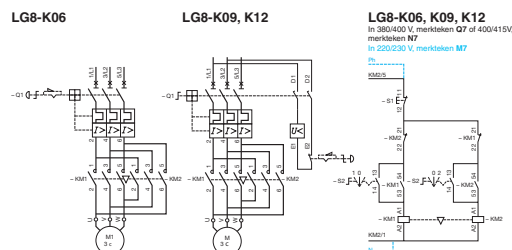
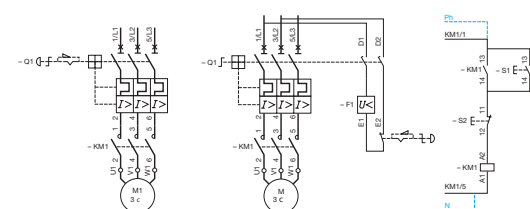
Genormaliseerd vermogen van driefasen motoren 50/60 Hz in categorie AC-3		Instelbereik van de thermische uitschakelspoel	Basis ref.nr. aan te vullen met de letter van de spanning ⁴
220 V / 230 V kW	400 V / 415 V kW	A	
-	0,06	0,16...0,25	LG7K06**02
0,06	0,09	0,235...0,40	LG7K06**03
-	0,18	0,40...0,63	LG7K06**04
0,12	0,25	0,63...1	LG7K06**05
0,25	0,55	1...1,6	LG7K06**06
0,37	0,75	1,6...2,5	LG7K06**07
0,75	1,5	2,5...4	LG7K06**08
1,1	2,2	4...6,3	LG7K06**10
1,5	4	6...10	LG7K09**14
3	5,5	9...14	LG7D12**16
4	7,5	13...18	LG7D18**20
4	9	17...23	LG7D18**21

Motorstarters met 2 draairichtingen LG8

Genormaliseerd vermogen van driefasen motoren 50/60 Hz in categorie AC-3		Instelbereik van de thermische uitschakelspoel	Basis ref.nr. aan te vullen met de letter van de spanning ⁴
220 V / 230 V kW	400 V / 415 V kW	A	
-	0,06	0,16...0,25	LG8K06**02
0,06	0,09	0,235...0,40	LG8K06**03
-	0,18	0,40...0,63	LG8K06**04
0,12	0,25	0,63...1	LG8K06**05
0,25	0,55	1...1,6	LG8K06**06
0,37	0,75	1,6...2,5	LG8K06**07
0,75	1,5	2,5...4	LG8K06**08
1,1	2,2	4...6,3	LG8K06**10
1,5	4	6...10	LG8K09**14
3	5,5	9...14	LG8K12**16

Spanningsaanduiding

Spoelspanning	24	110	230	380	400
Markering	B7	F7	P7	Q7	V7





LE1 D12**



LE2 D12**

Directe motorstarters

De standaarduitvoeringen omvatten:

- Voor 1 draairichting:
 - 1 groene Start-knop "I"
 - 1 rode Stop/Reset-knop "O"
- Voor 2 draairichtingen:
 - LE2 K: 1 Start-knop¹, 1 Start-knop¹, 1 rode Stop/Reset-knop
 - LE2 D09 tot D35: 1 keuzeschakelaar met 2 standen en impulswerking "I"- "II", 1 rode Stop/Reset-knop "O"

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken	
Conformiteit met de normen	IEC 60947-4-1 en IEC 60439-1, VDE 0660-102, EN 60947
Beschermingsklasse volgens IEC 6052	IP 659: LE2 K, IP 657: LE• D09 tot D35 en IP 557
Omgevingstemperatuur	in bedrijf : -5 tot 40°C
Werkingstanden	dezelfde als die van de contactoren
Materiaal	polycarbonaat ² : LE2 K en LE• D09 tot D35

Referentienummers

Standaardvermogens van de motoren 50/60 Hz in klasse AC-3						Stroom aan te vullen max. tot (A)	Basis ref.door de spannings-code ³
220/230 V (kW)	380/400 V (kW)	415 V (kW)	440 V (kW)	500 V (kW)	I the 660/690 V (kW)		
Motorstarters met 1 draairichting							
2,2	4	4	4	5,5	5,5	9	LE1D09**
3	5,5	5,5	5,5	7,5	7,5	12	LE1D12**
4	7,5	9	9	10	10	18	LE1D18**
5,5	11	11	11	15	15	25	LE1D25**
7,5	15	15	15	18,5	18,5	35	LE1D35**
Motorstarters met 2 draairichtingen							
1,2	2,2	2,2	3	-	-	6	LE2K065**
2,2	4	4	4	-	-	9	LE2K095** of LE2D09** ⁴
-	-	-	-	5,5	5,5	9	LE2D09**
3	5,5	5,5	5,5	7,5	7,5	12	LE2D12**
4	7,5	9	9	10	10	18	LE2D18**
5,5	11	11	11	15	15	25	LE2D25**
7,5	15	15	15	18,5	18,5	35	LE2D35**

¹) Beveiliging tegen overbelastingen via afzonderlijk te bestellen thermisch overbelastings relais.

²) Breng dit materiaal niet in contact met sterke basen (detergenten, chlooroplossingen, cetonen, alcohol, aromatische koolwaterstoffen).

³) Bestaande spanningen van de stuurkring:

Volt ~ 50/60 Hz	24	42	48	110	115	230	240	400	415	440
LE2 K	B7	D7	E7	F7	-	P7	U7	V7	N7	R7
LE1, LE2 D	B7	D7	E7	F7	FE7	P7	U7	V7	N7	R7

Andere spanningen op aanvraag.

⁴) Keuze afhankelijk van het aantal schakelingen.

Directe motorstarters LE1 D en LE2 K/D met contactor¹ in behuizing



LE1 D12**A04



LE1 D12**A13



LE1 D12**A05



LE1 D12**A09

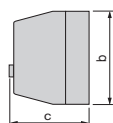
Varianten (door ons gemonteerd)

Omschrijving van de motorstarters ¹	Montage mogelijk op	Aan te geven nr. op het einde van de ref.nr.
Geen knop	LE1 D09...D955 LE2 D09...D955	A04
1 blauwe Reset-knop "R"	LE1 D09...D955 LE2 K06 en K09 LE2 D09...D35	A05
1 draaiknop met 3 standen behouden ("I"-"O"-"II") "I": automatische Start; "O": stop; "II": handmatige werking) 1 blauwe Reset-knop "R"	LE1 D09...D35	A09
1 keuzeschakelaar met 2 vaste standen "O"-"I" "O": Stop; "I": handmatige werking 1 blauwe Reset-knop "R"	LE1 D09...D35	A13
1 keuzeschakelaar met 3 behouden standen "O"-"I" terug naar midden ("I": handmatige bediening; stop behouden) 1 blauwe Reset-knop "R"	LE1 D09...D35	A35
1 nulleiderklem de motorstarters LE1 en LE2 D09 tot D35, LE1	LE2 K06 en K09	A59
Montage van een contactor LC1D09 of D12 in een kast identiek aan LE1 D18	LE1 D09 LE1 D12	T

¹⁾ Voorbeeld: LE1 D09F7A04.

Afmetingen en schema's

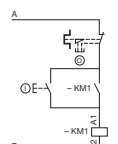
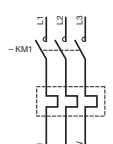
(in mm)	a	b	c
LE1 D09 en D12			
Standaarduitvoering	88	166	128,5
Uitvoering A04	88	166	120
Uitvoering A05	88	166	128,5
Uitvoering A09	88	166	135
Uitvoering A13	88	166	135
Uitvoering A35	88	166	135
LE1 D18 tot D35 en LE1 D09 en D12**T			
Standaarduitvoering	101	201	153,5
Uitvoering A04	101	201	145
Uitvoering A05	101	201	153,5
Uitvoering A09	101	201	160
Uitvoering A13	101	201	160
Uitvoering A35	101	201	160
LE2 D09 tot D35			
Standaarduitvoering	101	201	160
Uitvoering A04	101	201	145
Uitvoering A05	101	201	153,5
LE2 K06 en K09			
	175	165	146



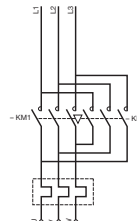
LE1 D09 tot D955



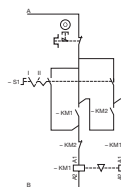
LE1 D09 tot D955



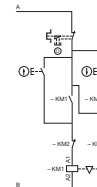
LE2 D09 tot D955
LE2 K06, K09



LE2 D09 tot D355



LE2 K06, K09



Altistart O1 softstarters voor asynchrone motoren



Toepassing

De softstarter Altistart O1 is ofwel een koppelbegrenzer bij de start ofwel een softstarter voor de asynchrone motoren. Hij is geschikt voor de bediening van driefasige en eenfasige asynchrone motoren met een vermogen van 0,37 tot 75 kW (voedingsspanning van 230 tot 690 V AC). Toepassingen zijn o.a.: horizontale transportbanden, lopende banden, pompen, ventilatoren, compressoren, automatische deuren, kleine portieken, machines met riemen enz....

Type	Soft start units	Soft start/soft stop units
Motor vermogen	0.37 tot 11 kW	0.75 tot 15 kW
Beschermingsklasse	IP20	
Vermindering van piekbelasting	1 gecontroleerde fase	2 gecontroleerde fase
Regelbare aanlooptijd	1...5 s	1...10 s
Regelbare vertragingstijd	Freewheel stop	1...10 s
Regelbaar koppel	Regelbaar koppel 30 ... 80% van het aanlooppkoppel van de DOL motor	
Logische ingangen	—	3 logische ingangen (start, stop en startup boost)
Logische uitgangen	—	1 logische uitgang
Relais outputs	—	1 relais output
Stuurspanning	110... 220 VAC ± 10%, 24 VDC ± 10%	ingebouwd in motorstarter

Soft starters voor 0.37 tot 11 kW motoren

Motor						Starter	Referentienummer ⁽²⁾
Motor vermogen ⁽¹⁾						Gebbruiksstroom	
Eénfasig Driefasig						A	
230 V	210 V	230 V	230 V	400 V	460 V		
kW	HP	kW	HP	kW	HP		
Eénfasig 110...230 V of driefasig 110...480 V voedingspanning, 50/60 Hz							
0,37	—	0,37	0,5	1,1	0,5	3	ATS01N103FT
	—	0,55	—	—	1,5		
0,75	0,5	0,75	1	2,2	2	6	ATS01N106FT
	—	1,1	1,5	3	3		
1,1	1	1,5	2	4	5	9	ATS01N109FT
1,5	1,5	2,2	3	5,5	7,5	12	ATS01N112FT
2,2	2	3	5	7,5	10	25	ATS01N125FT
	3	4	7,5	9	15		
		5,5		11			

Soft start/soft stop units voor 0.75 tot 15 kW motoren ⁽³⁾

Motor		Starter	Referentienummer ⁽²⁾
Motor vermogen ⁽¹⁾		Gebbruiksstroom	
kW	HP	A	
Driefasige voedingspanning: 200...240 V 50/60 Hz			
0,75/1,1	1/1,5	6	ATS01N206LU
1,5	2	9	ATS01N209LU
2,2/3	3/-	12	ATS01N212LU
4/5,5	5/7,5	22	ATS01N222LU
7,5	10	32	ATS01N232LU
Driefasige voedingspanning: 380...415 V 50/60 Hz			
1,5/2,2/3	—	6	ATS01N206QN
4	—	9	ATS01N209QN
5,5	—	12	ATS01N212QN
7,5/11	—	22	ATS01N222QN
15	—	32	ATS01N232QN
Driefasige voedingspanning: 440...480 V 50/60 Hz			
—	2/3	6	ATS01N206RT
—	5	9	ATS01N209RT
—	7,5	12	ATS01N212RT
—	10/15	22	ATS01N222RT
—	20	32	ATS01N232RT

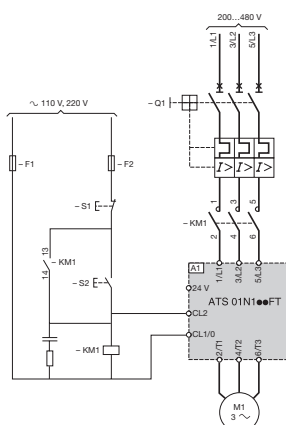
Afmetingen ATS01 (L X H X D in mm)

N103FT/N106 FT	22.5 x 100 x 100.4
N109FT/N112 FT/N125 FT	45 x 124 x 130.7
N206pp/N209**/N212**	45 x 124 x 130.7
N222**/N232**	45 x 154 x 130.7

(1) Genormaliseerde vermogens van de motoren, HP-vermogens aangeven volgens norm UL508.

(2) Voor thermische beveiliging van de motor, gebruik een thermische motorbeveiligingsschakelaar Gvp ME, GV3 P of GV7

(3) Voedingspanning van de sturing ingebouwd in de motorstarter





Toepassing

De Altistart 22 soft start - soft stop eenheden dienen voor een gecontroleerde start en stop, via spanning en koppel, van asynchrone driefasen motoren met een vermogen tussen 4 en 400 kW. De Altistart 22 is te gebruiken voor standaard applicaties met klasse 10 motorbeveiliging. De bypass functie (gebaseerd op een bypass contactor) is geïntegreerd in de softstarter. Tevens biedt de Altistart 22 thermische beveiliging voor motoren alsmede monitoring mogelijkheden voor machines. Die kenmerken beantwoorden aan de meest voorkomende toepassingen van centrifuges, pompen, ventilatoren, compressoren, transportsystemen enz....

Aansluiting in de voedingslijn van de motor				Soft start/soft stop unit	
Motor				230...440 V - 50/60 Hz	
Vermogen vermeld op plaat					
230 V	400 V	440 V	Gebruiksstroom	Ref.nr.	Afmetingen
kW	kW	kW	starter (IcL)		
4	7,5	7,5	17	ATS22D17Q	A
7,5	15	15	32	ATS22D32Q	A
11	22	22	47	ATS22D47Q	A
15	30	30	62	ATS22D62Q	B
18,5	37	37	75	ATS22D75Q	B
22	45	45	88	ATS22D88Q	B
30	55	55	110	ATS22C11Q	C
37	75	75	140	ATS22C14Q	C
45	90	90	170	ATS22C17Q	C
55	110	110	210	ATS22C21Q	D
75	132	132	250	ATS22C25Q	D
90	160	160	320	ATS22C32Q	D
110	220	220	410	ATS22C41Q	D
132	250	250	480	ATS22C48Q	E
160	315	355	590	ATS22C59Q	E

Aansluiting in de voedingslijn van de motor												Soft start/soft stop unit 208...600 V - 50/60 Hz			
Motor												208...600 V		230...600V	
Motor vermogen											Nom. Stroom	Control power supplyS6			
208 V	230 V	460 V	575 V	230 V	400 V	440 V	500 V	525 V	660 V	690 V		110 V		220 V	
HP				kW							(IcL)	Ref.nr	Afm.	Ref.nr	Afm.
3	5	10	15	4	7,5	7,5	9	9	11	15	17 A	ATS22D17S6U	A	ATS22D22S6	A
7,5	10	20	25	7,5	15	15	18,5	18,5	22	22	32 A	ATS22D32S6U	A	ATS22D38S6	A
-	15	30	40	11	22	22	30	30	37	37	47 A	ATS22D47S6U	A	ATS22D62S6	A
15	20	40	50	15	30	30	37	37	45	45	62 A	ATS22D62S6U	B	ATS22D75S6	B
20	25	50	60	18,5	37	37	45	45	55	55	75 A	ATS22D75S6U	B	ATS22D88S6	B
25	30	60	75	22	45	45	55	55	75	75	88 A	ATS22D88S6U	B	ATS22C11S6	B
30	40	75	100	30	55	55	75	75	90	90	110 A	ATS22C11S6U	C	ATS22C14S6	C
40	50	100	125	37	75	75	90	90	110	110	140 A	ATS22C14S6U	C	ATS22C17S6	C
50	60	125	150	45	90	90	110	110	132	160	170 A	ATS22C17S6U	C	ATS22C21S6	C
60	75	150	200	55	110	110	132	132	160	200	210 A	ATS22C21S6U	D	ATS22C25S6	D
75	100	200	250	75	132	132	160	160	220	250	250 A	ATS22C25S6U	D	ATS22C32S6	D
100	125	250	300	90	160	160	220	220	250	315	320 A	ATS22C32S6U	D	ATS22C41S6	D
125	150	300	350	110	220	220	250	250	355	400	410 A	ATS22C41S6U	D	ATS22C48S6	D
150	-	350	400	132	250	250	315	315	400	500	480 A	ATS22C48S6U	E	ATS22C59S6	E
-	200	400	500	160	315	355	400	400	560	560	590 A	ATS22C59S6U	E	ATS22C66S6	E

Afmetingen ATS22 (L X H X D in mm)

D17 tot D47	Afm. A: 130 x 265 x 169
D62 tot D88	Afm. B: 145 x 295 x 207
C11 tot C17	Afm. C: 150 x 356 x 229
C21 tot C41	Afm. D: 206 x 425 x 299
C48 tot C59	Afm. E: 304 x 455 x 340

Altistart 48 softstarters voor pomp- en ventilatietoepassingen



Toepassing

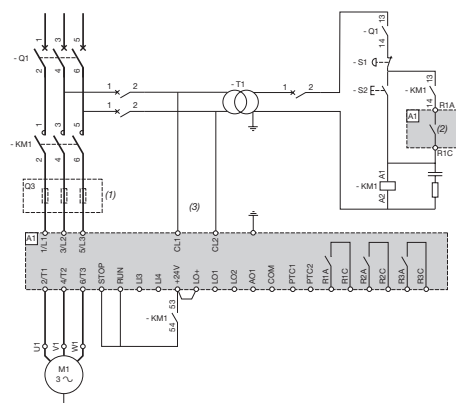
De softstarter Altistart 48 is te gebruiken voor toepassingen waarbij asynchrone driefasen motoren met een vermogen tussen 3 en 630 kW progressief gestart en gestopt dienen te worden. De Altistart 48 laat motoren zacht starten en stoppen, beveiligd machines en motoren en communiceert met de controlesystemen. Die kenmerken beantwoorden aan de meest voorkomende toepassingen van centrifuges, pompen, ventilatoren, compressoren, transportsystemen enz....

Motorstarters van 3 tot 630 kW (230...415 V), voor standaard toepassingen

Motorvermogen		Nominale stroom (IcL)	Ref.nr.	
230 V (kW)	400 V (kW)			
3	5,5	12 A	-	ATS48D17Q
4	7,5	17 A	ATS48D17Q	ATS48D22Q
5,5	11	22 A	ATS48D22Q	ATS48D32Q
7,5	15	32 A	ATS48D32Q	ATS48D38Q
9	18,5	38 A	ATS48D38Q	ATS48D47Q
11	22	47 A	ATS48D47Q	ATS48D62Q
15	30	62 A	ATS48D62Q	ATS48D75Q
18,5	37	75 A	ATS48D75Q	ATS48D88Q
22	45	88 A	ATS48D88Q	ATS48C11Q
30	55	110 A	ATS48C11Q	ATS48C14Q
37	75	140 A	ATS48C14Q	ATS48C17Q
45	90	170 A	ATS48C17Q	ATS48C21Q
55	110	210 A	ATS48C21Q	ATS48C25Q
75	132	250 A	ATS48C25Q	ATS48C32Q
90	130	320 A	ATS48C32Q	ATS48C41Q
110	220	410 A	ATS48C41Q	ATS48C48Q
132	250	480 A	ATS48C48Q	ATS48C59Q
160	315	590 A	ATS48C59Q	ATS48C66Q
-	355	660 A	ATS48C66Q	ATS48C79Q
220	400	790 A	ATS48C79Q	ATS48M10Q
250	500	1000 A	ATS48M10Q	ATS48M12Q
355	630	1200 A	ATS48M12Q	-

Afmetingen (B X H X D in mm)

ATS48D17Q...D47Q	160 x 275 x 190
ATS48D62Q...C11Q	190 x 290 x 235
ATS48C14Q...C17Q	200 x 340 x 265
ATS48C21Q...C32Q	320 x 380 x 265
ATS48C41Q...C66Q	400 x 670 x 300
ATS48C79Q...M12Q	770 x 890 x 315



Altistart 48

Aanbevolen toepassingsschema voor 1 draairichting met lijncontactor in coördinatie type 1 en type 2.

- 1) Voor de coördinatie van het type 2 (volgens IEC 60947-4-2) moet u ultrasnelle zekeringen toevoegen voor de beveiliging van de motorstarter in het geval van een kortsluiting.
- 2) Wijs het relais R1 toe aan het 'isolatiereis'.
Opgelet voor de gebruikslimieten van de contacten (1,8 A in 230 V inductieve belasting), ze aflossen voor de contactoren met een groot kaliber.
- 3) Voeg een transformator in als de netspanning verschilt van de voedingsspanning die voor de controle werd gedefinieerd.



ATV11HU18



ATV11HU41



ATV11PU18

Toepassing

De Altivar 12 is een frequentieomvormer voor driefasige asynchrone motoren 200...240 V van 0,18 kW tot 4 kW. Het installatiegemak van de snelheidsregelaar Altivar 12 volgens het "Plug&Play" begrip, zijn compactheid, zijn ingebouwde functies en zijn bodemplaat variatie zijn specifiek geschikt om aan de eisen van eenvoudige machines, zoals transportbandjes, liftdeuren, advertentiepanelen, mixers, etc., te beantwoorden

Motorvermogen	Enkelfase *, 200...240V Versie op koellichaam			Enkelfase *, 200...240V Versie op grondplaat		
	Nom. stroom (A)	Regelaar	B x H x D (mm)	Nom. stroom (A)	Regelaar	B x H x D (mm)
0,18	1,4	ATV12H018M2	72 x 143 x 102,2	1,4	ATV12H018M2	72 x 143 x 102,2
0,37	2,4	ATV12H037M2	72 x 143 x 121,2	2,4	ATV12P037M2	72 x 143 x 102,2
0,55	3,5	ATV12H055M2	72 x 143 x 131,2	3,5	ATV12P055M2	72 x 143 x 102,2
0,75	4,2	ATV12H075M2	72 x 143 x 131,2	4,2	ATV12P075M2	72 x 143 x 102,2
1,5	7,5	ATV12HU15M2	105 x 142 x 156,2			
2,2	10	ATV12HU22M2	105 x 142 x 156,2			

Regelaars met koelvin

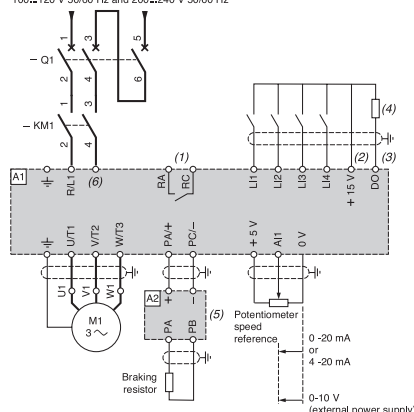
Motor		Net				Altivar 12			
Vermogen vermeld op plaat (1)		Maximale lijnstroom (3)		Schijnbaar vermogen		Maximale permanente uitgangsstroom (In) (1)	Maximale tijdelijke stroom gedurende 60 seconden	Maximaal gedissipeerd vermogen bij maximale uitgangsstroom (1)	Ref.nr.
		voor U1	voor U2	voor U1	voor U2				
kW	HP	A	A	kVA	kA	A	A	W	Gewicht (2)
Eénfasige voedingsspanning: 200...240 V 50/60 Hz (4) (6)									
0,18	0,25	3,4	2,8	1,2	1	1,4	2,1	18	ATV12H018M2 (5) (7) 0,700
0,37	0,55	5,9	4,9	2	1	2,4	3,6	27	ATV12H037M2 (7) 0,700
0,55	0,75	8	6,7	2,8	1	3,5	5,3	34	ATV12H055M2 (7) 0,800
0,75	1	10,2	8,5	3,5	1	4,2	6,3	44	ATV12H075M2 (7) 0,800
1,5	2	17,8	14,9	6,2	1	7,5	11,2	72	ATV12HU15M2 (8) 1,400
2,2	3	24	20,2	8,4	1	10	15	93	ATV12HU22M2 (8) 1,400

Regelaars op bodemplaat

Eénfasige voedingsspanning: 100...120 V 50/60 Hz (4)									
Eénfasige voedingsspanning: 200...240 V 50/60 Hz (4) (6)									
0,18	0,25	3,4	2,8	1,2	1	1,4	2,1	18	ATV12H018M2 (5) (7) 0,700
-	-	5,9	4,9	2	1	2,4	3,6	27	ATV12P037M2 (9) 0,700
-	-	8	6,7	2,8	1	3,5	5,3	34	ATV12P055M2 (9) 0,700
-	-	10,2	8,5	3,5	1	4,2	6,3	44	ATV12P075M2 (9) 0,700

Aanbevolen schema's

100...120 V 50/60 Hz and 200...240 V 50/60 Hz





ATV 212H075M3X
EMC-plaat gemonteerd



ATV 212HD15N4
EMC-plaat gemonteerd



ATV 212HD55N4
EMC-plaat gemonteerd

Toepassing

De Altivar 212 snelheidsregelaar is een frequentie-omvormer voor asynchrone driefasige motoren met een vermogen van 0,75 kW tot 75 kW. De Altivar 212 is specifiek ontworpen voor pomp- en ventilatie toepassingen in gebouwen. (HVAC "Heating Ventilation Air Conditioning"):

IP 21-snelheidsregelaars (frequentiebereik van 0,5 tot 200 Hz)

Motor		Net				Altivar 212					Ref.nr.	Gewicht
Vermogen vermeld op plaat		Maximale lijnstroom (1)	Schijnbaar vermogen	max. veronderstelde lcc lijn	Maximale permanente uitgangsstroom (In) (2)	Maximale tijdelijke stroom gedurende 60 seconden	Maximaal gedissipeerd vermogen bij maximale uitgangsstroom	THDI (3)				
		380 V	480 V	380 V	(5)		380 V					
kW	HP	A	A	kVA	kA	A	A	W	%		kg	
Driefasige voedingsspanning: 380...480 V 50/60 Hz, met geïntegreerde EMC-filter, categorie C2 of C3 (4)												
0,75	1	1,7	1,4	1,1	5	2,2	2,4	55	32,8	ATV212H075N4	2,000	
1,5	2	3,2	2,5	2,1	5	3,7	4	78	30,9	ATV212HU15N4	2,000	
2,2	3	4,6	3,6	3	5	5,1	5,6	103	30,5	ATV212HU22N4	2,000	
3	—	6,2	4,9	4,1	5	7,2	7,9	137	31,2	ATV212HU30N4	3,350	
4	5	8,1	6,4	5,3	5	9,1	10	176	30,6	ATV212HU40N4	3,350	
5,5	7,5	10,9	8,6	7,2	22	12	13,2	215	30,5	ATV212HU55N4	3,350	
7,5	10	14,7	11,7	9,7	22	16	17,6	291	30,9	ATV212HU75N4	6,450	
11	15	21,1	16,8	13,9	22	22,5	24,8	430	30,4	ATV212HD11N4	6,450	
15	20	28,5	22,8	18,7	22	30,5	33,6	625	30,9	ATV212HD15N4	11,650	
18,5	25	34,8	27,8	22,9	22	37	40,7	603	30,5	ATV212HD18N4	11,650	
22	30	41,6	33,1	27,3	22	43,5	47,9	626	30,7	ATV212HD22N4	26,400	
30	40	56,7	44,7	37,3	22	58,5	64,4	847	30	ATV212HD30N4	26,400	
37	50	68,9	54,4	45,3	22	79	86,9	976	30,3	ATV212HD37N4	38,100	
45	60	83,8	65,9	55,2	22	94	103,4	1253	30,2	ATV212HD45N4	38,100	
55	75	102,7	89	67,6	22	116	127,6	1455	32,7	ATV212HD55N4	55,400	
75	100	141,8	111,3	93,3	22	160	176	1945	31,1	ATV212HD75N4	55,400	

Afmetingen (buitenmaten)

Snelheidsregelaars (5)		B x H x D	
		Gemonteerde EMC-plaat	Niet gemonteerde EMC-plaat
ATV 212H●●●M3X	ATV 212H●●●N4	mm	mm
ATV 212H075M3X...U22M3X	ATV 212H075N4...U22N4	107 x 192 x 150	107 x 143 x 150
ATV 212HU30M3X, U40M3X	ATV 212HU30N4...U55N4	142 x 232 x 150	142 x 184 x 150
ATV 212HU55M3X, U75M3X	ATV 212HU75N4, D11N4	180 x 307 x 170	180 x 232 x 170
ATV 212HD11M3X...D18M3X	ATV 212HD15N4	245 x 405 x 190	245 x 330 x 190
ATV 212HD22M3X	ATV 212HD22N4, D30N4	240 x 542 x 214	240 x 420 x 214
—	ATV 212HD37N4, D45N4	240 x 663 x 244	240 x 550 x 244
ATV 212HD30M3X	ATV 212HD55N4, D75N4	320 x 723 x 290	320 x 605 x 290

Altivar 312 frequentieregelaars voor eenvoudige industriële machines



ATV312H018M2



ATV312H037N4

Toepassing

De regelaar Altivar 312 is een frequentieomvormer voor asynchrone driefasige 200... 600 V motoren met een vermogen van 0,18 tot 15 kW. De regelaar 312 is robuust, compact en installatievriendelijk. De Altivar 312 is uitermate geschikt voor eenvoudige industriële machines.

Regelaars (frequentiebereik van 0,5 tot 500 Hz)

Motor		Net		Altivar 312					Ref.nr.	Gewicht
Vermogen vermeld op plaat (1)		Maximale lijnstroom (2), (3)	Schijnbaar vermogen	Icc lijn ideëel max. (4)	Maximale permanente uitgangsstroom (In) (1)	Maximale tijdelijke stroom gedurende 60 seconden	Maximaal gedissipeerd vermogen bij maximale uitgangsstroom (In) (1)			
		bij U1 bij U2	bij U2		bij U2					
kW	HP	A	A	kVA	kA	A	A	W		kg
Eénfasige voedingsspanning: 200...240 V 50/60 Hz, met geïntegreerde EMC-filter (3) (5)										
0,18	0,25	3,0	2,5	0,6	1	1,5	2,3	24	ATV312H018M2	1,500
0,37	0,5	5,3	4,4	1	1	3,3	5	41	ATV312H037M2	1,500
0,55	0,75	6,8	5,8	1,4	1	3,7	5,6	46	ATV312H055M2	1,500
0,75	1	8,9	7,5	1,8	1	4,8	7,2	60	ATV312H075M2	1,500
1,1	1,5	12,1	10,2	2,4	1	6,9	10,4	74	ATV312HU11M2	1,800
1,5	2	15,8	13,3	3,2	1	8	12	90	ATV312HU15M2	1,800
2,2	3	21,9	18,4	4,4	1	11	16,5	123	ATV312HU22M2	3,100
Driefasige voedingsspanning: 380...500 V 50/60 Hz, met geïntegreerde EMC-filter (3) (5)										
0,37	0,5	2,2	1,7	1,5	5	1,5	2,3	32	ATV312H037N4	1,800
0,55	0,75	2,8	2,2	1,8	5	1,9	2,9	37	ATV312H055N4	1,800
0,75	1	3,6	2,7	2,4	5	2,3	3,5	41	ATV312H075N4	1,800
1,1	1,5	4,9	3,7	3,2	5	3	4,5	48	ATV312HU11N4	1,800
1,5	2	6,4	4,8	4,2	5	4,1	6,2	61	ATV312HU15N4	1,800
2,2	3	8,9	6,7	5,9	5	5,5	8,3	79	ATV312HU22N4	3,100
3	-	10,9	8,3	7,1	5	7,1	10,7	125	ATV312HU30N4	3,100
4	5	13,9	10,6	9,2	5	9,5	14,3	150	ATV312HU40N4	3,100
5,5	7,5	21,9	16,5	15	22	14,3	21,5	232	ATV312HU55N4	6,500
7,5	10	27,7	21	18	22	17	25,5	269	ATV312HU75N4	6,500
11	15	37,2	28,4	25	22	27,7	41,6	397	ATV312HD11N4	11,000
15	20	48,2	36,8	32	22	33	49,5	492	ATV312HD15N4	11,000

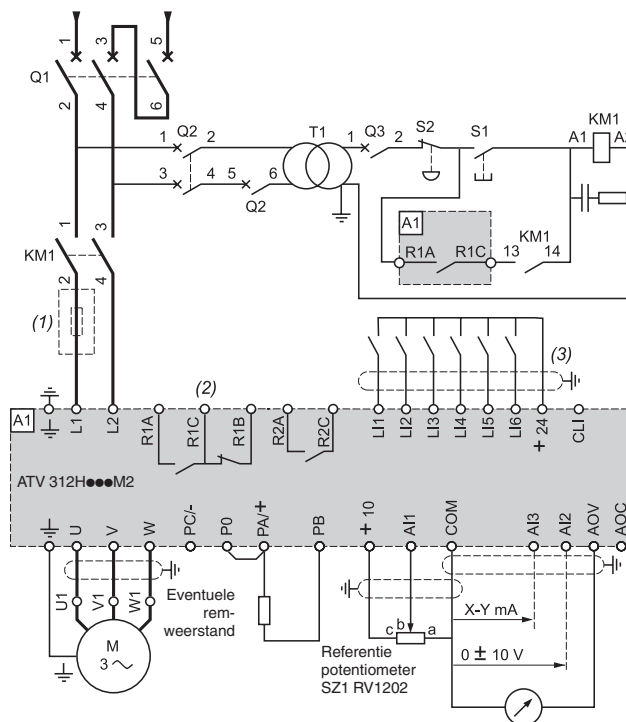
Motorverm.	Enkelfase, 200...240V			Driefasen*, 380...500V		
	Nom. stroom (A)	Frequentieregelaar	B x H x D (mm)	Nom. stroom (A)	Frequentieregelaar	B x H x D (mm)
0,18	1,5	ATV312H018M2	72 x 145 x 132			
0,37	3,3	ATV312H037M2	72 x 145 x 132	1,5	ATV312H037N4	105 x 143 x 132
0,55	3,7	ATV312H055M2	72 x 145 x 142	1,9	ATV312H055N4	105 x 143 x 132
0,75	4,8	ATV312H075M2	72 x 145 x 142	2,3	ATV312H075N4	105 x 143 x 132
1,1	6,9	ATV312HU11M2	107 x 143 x 152	3	ATV312HU11N4	107 x 143 x 152
1,5	8	ATV312HU15M2	107 x 143 x 152	4,1	ATV312HU15N4	107 x 143 x 152
2,2	11	ATV312HU22M2	142 x 184 x 152	5,5	ATV312HU22N4	142 x 184 x 152
3				7,1	ATV312HU30N4	142 x 184 x 152
4				9,5	ATV312HU40N4	142 x 184 x 152
5,5				14,3	ATV312HU55N4	180 x 232 x 172
7,5				17	ATV312HU75N4	180 x 232 x 172
11				27,7	ATV312HD11N4	245 x 330 x 192
15				33	ATV312HD15N4	245 x 330 x 192

* Spanning 230V, driefasen en 600V, driefasen ook verkrijgbaar. Neem contact met ons op.

Altivar 312 frequentieregelaars voor eenvoudige industriële machines

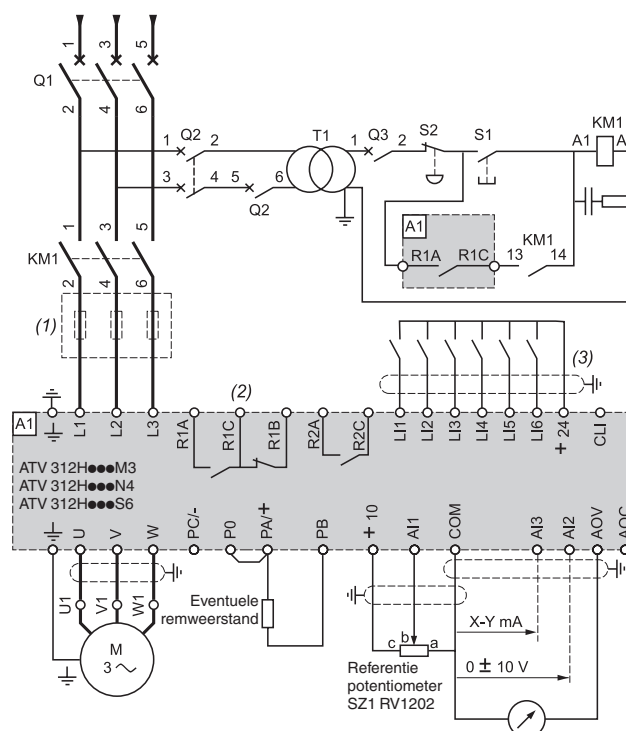
ATV 312H●●●M2

Eénfasige voeding



ATV 312H●●●M3, ATV 312H●●●N4, ATV 312H●●●S6

Driefasige voeding





Toepassing

Altivar 32 behoort tot een nieuwe generatie snelheidsregelaars voor asynchrone en synchrone motoren van 0,18 tot 15kW voor toepassingen in complexe machines. Het nieuwe formaat (45 mm breed) maakt het inbouwen in de besturingskast zeer eenvoudig. Zowel Modbus als CANopen communicatieprotocollen als veiligheidsfuncties (STO, SS1 en SLS) zijn standaard geïntegreerd.

Regelaars (frequentiebereik van 0,1 tot 599 Hz)

Motor		Net		Altivar 32					Ref.nr.	Gewicht
Vermogen vermeld op plaat		Maximale lijnstroom (1), (2)	Schijnbaar vermogen	Icc lijn ide�el max. (3)	Maximale permanente uitgangsstroom (In) (4)	Maximale tijdelijke stroom gedurende 60 seconden	Maximaal gedissipeerd vermogen bij maximale uitgangsstroom (In) (4)			
		bij U1	bij U2	bij U2	bij U2					
kW	HP	A	A	kVA	kA	A	A	W		kg
E�nfaseige voedingsspanning: 200...240 V 50/60 Hz, met ge�ntegreerde EMC-filter (2) (5) (6)										
0,18	1/4	3,4	2,8	0,7	1	1,5	2,3	25	ATV32H018M2	2,400
0,37	1/2	6	5	1,2	1	3,3	5	38	ATV32H037M2	2,400
0,55	3/4	7,9	6,7	1,6	1	3,7	5,6	42	ATV32H055M2	2,400
0,75	1	10,1	8,5	2	1	4,8	7,2	51	ATV32H075M2	2,400
1,1	1 1/2	13,6	11,5	2,8	1	6,9	10,4	64	ATV32HU11M2	2,900
1,5	2	17,6	14,8	3,6	1	8	12	81	ATV32HU15M2	2,900
2,2	3	23,9	20,1	4,8	1	11	16,5	102	ATV32HU22M2	2,900
Driefaseige voedingsspanning: 380...500 V 50/60 Hz, met ge�ntegreerde EMC-filter (2) (5) (6)										
0,37	1/2	2,1	1,6	1,4	5	1,5	2,3	27	ATV32H037N4	2,500
0,55	3/4	2,8	2,2	1,9	5	1,9	2,9	31	ATV32H055N4	2,500
0,75	1	3,6	2,7	2,3	5	2,3	3,5	37	ATV32H075N4	2,500
1,1	1 1/2	5	3,8	3,3	5	3	4,5	50	ATV32HU11N4	2,500
1,5	2	6,5	4,9	4,2	5	4,1	6,2	63	ATV32HU15N4	2,500
2,2	3	8,7	6,6	5,7	5	5,5	8,3	78	ATV32HU22N4	3,000
3	-	11,1	8,4	7,3	5	7,1	10,7	100	ATV32HU30N4	3,000
4	5	13,7	10,5	9,1	5	9,5	14,3	125	ATV32HU40N4	3,000
5,5	7 1/2	20,7	14,5	17,9	22	14,3	21,5	233	ATV32HU55N4	7,500
7,5	10	26,5	18,7	22,9	22	17	25,5	263	ATV32HU75N4	7,500
11	15	36,6	25,6	31,7	22	27,7	41,6	403	ATV32HD11N4	8,700
15	20	47,3	33,3	41	22	33	49,5	480	ATV32HD15N4	8,800

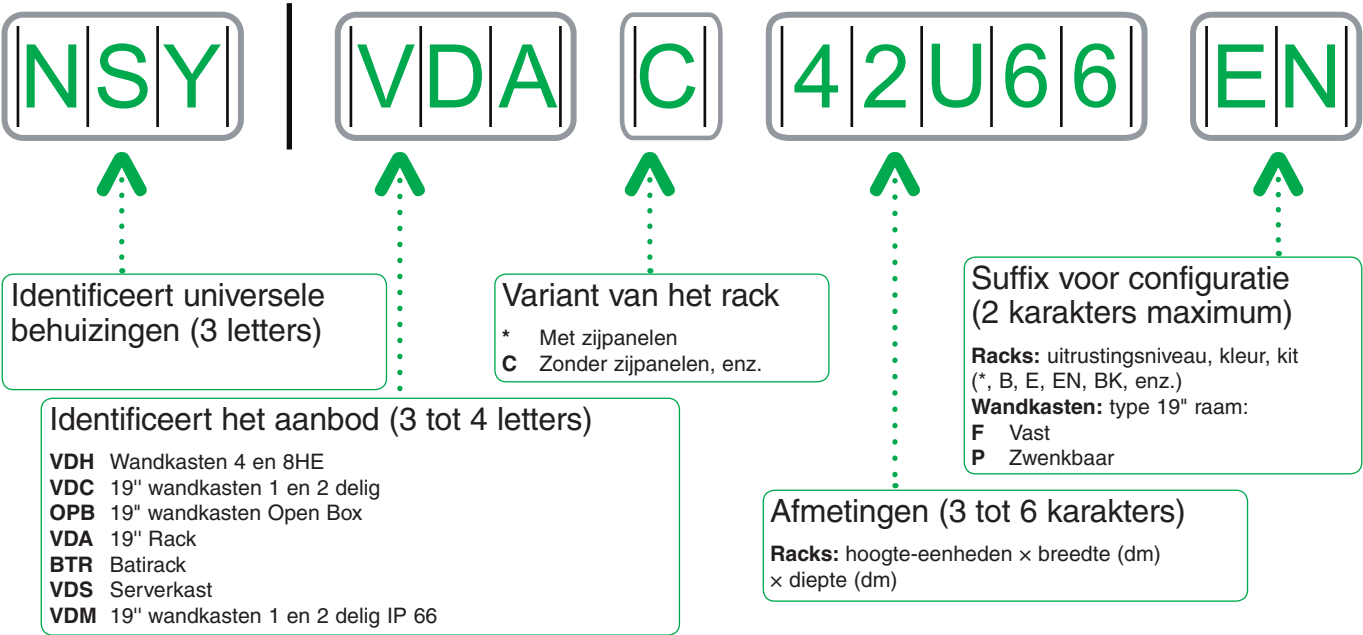
Afmetingen (buitenmaten)

Snelheidsregelaars	B x H x D	
	Gemonteerde EMC-plaat	Niet gemonteerde EMC-plaat
	mm	mm
ATV 32H018M2...H075M2, ATV 32H037N4...HU15N4	45 x 317 x 245	– (6)
ATV 32HU11M2...HU22M2, ATV 32HU22N4...HU40N4	60 x 317 x 245	– (6)
ATV 32HU55N4, HU75N4	150 x 308 x 232	150 x 232 x 232
ATV 32HD11N4, HD15N4	180 x 404 x 232	180 x 330 x 232

Datacommunicatie: CaSys/Actassi behuizingen

Inhoud

Introductie CaSys/Actassi	p. 592
19" wandkasten	p. 593
19" Rack	p. 603
19" Serrack	p. 608
Accessoires stroomverdeling voor 19" kasten	p. 619
Accessoires 19" kabelgeleiding	p. 620
Accessoires samenstelling 19"	p. 625
Accessoires klimaatbeheersing 19"	p. 626
Montageaccessoires 19"	p. 628



* In dit geval wordt er geen enkele letter gebruikt.



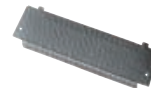
Belangrijkste kenmerken

- Monobloc kast in geplooid en gelast plaatstaal, epoxy-polyestercoating, kleur grijs RAL 7035 structuur voor kastlichaam en deur
- Omkeerbaarheid van de deur door gewoon de kast om te draaien
- Beschermingsklasse: IP 20
- Mechanische weerstand: IK 08 met ruitdeur
- Binnengebruik
- Voorzien van kabelingen boven en onderaan (voorgevormde openingen)
- Toelaatbaar gewicht 3kg/HE; maximum 50 kg per kast

Samenstelling

- Rugwand met bevestigingsgaten (4 x ø 6,5 mm)
- Directe wandbevestiging of met behulp van bevestigingsbeugels, niet bijgeleverd, voor uitgeruste kasten
- De voorgevormde openingen laten installatie mogelijk van afdekpanelen of gedwongen ventilatie
- Deur vooraan met ruit, kader in plaatstaal kleur grijs RAL 7035 met Securit® veiligheidsglas 4 mm gelijmd
- Scharnieren 120° met onverliesbare as, vlot afneembaar
- Sluiting met sleutel N°333
- Mogelijk om 180° scharnier te plaatsen, ref.nr. **NSYAEDH180S3D (accessoires)**

Wandkasten 1 kastlichaam, diepte 400 mm, van 6 tot 18 HE



Wandkast 1 kastlichaam hoogte (HE)	Afmetingen (mm)			Ref.nr. kast met	Afdekpaneel met		
	Hoogte	Breedte	Diepte	Ruitdeur	Borsteldichting	2 ventilatoren	Verluchtingsgaten
6	310	600	400	NSYVDC6U64	NSYEC300	NSYECVT300	NSYEC300
9	450	600	400	NSYVDC9U64	NSYEC300	NSYECVT300	NSYEC300
12	580	600	400	NSYVDC12U64	NSYEC300	NSYECVT300	NSYEC300
15	710	600	400	NSYVDC15U64	NSYEC300	NSYECVT300	NSYEC300
18	850	600	400	NSYVDC18U64	NSYEC300	NSYECVT300	NSYEC300



Belangrijkste kenmerken

- Monobloc kast in geplooid en gelast plaatstaal, epoxy-polyestercoating, kleur grijs RAL 7035 structuur voor kastlichaam en deur
- Omkeerbaarheid van de deur door gewoon de kast om te draaien
- Beschermingsklasse: IP 20
- Mechanische weerstand: IK 08 met ruitdeur
- Binnengebruik
- Voorzien van kabelingen boven en onderaan (voorgevormde openingen)
- Toelaatbaar gewicht 3 kg/HE; maximum 50 kg per kast
- Breedte 600 mm, hoogtes van 6 tot 18 HE, diepte 450 en 550 mm

Ruggedeelte

- Diepte 130 mm
- Rugwand met bevestigingsgaten (4 × ø 6,5 mm)
- Directe wandbevestiging of met behulp van bevestigingsbeugels ref. **NSYAEFPFSC** en **NSYAEFPFXSC**, voor de uitgeruste kasten
- De kabeldoorvoer loopt via voorgevormde openingen op de bovenzijde en onderzijde van de kast
- Mogelijkheid om supplementaire 19" stijlen te plaatsen (accessoires)

Monobloc kastlichaam

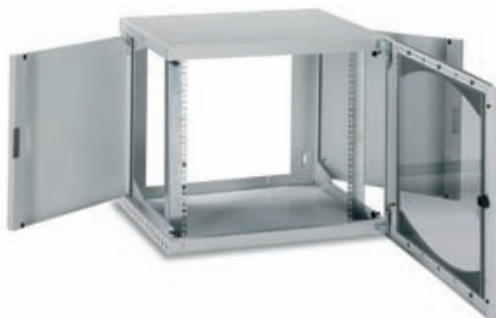
- Twee 19" vaste stijlen in gegalvaniseerd staal, regelbaar in de diepte in stappen van 25 mm
- Verluchtingsleuven boven en onderaan voor natuurlijke ventilatie van uw installatie
- Deur vooraan met ruit, kader in plaatstaal kleur grijs RAL 7035 met Securit® veiligheidsglas 4 mm gelijmd
- Scharnieren 120° met onverliesbare as, vlot afneembaar
- Sluiting met sleutel N° 333
- Mogelijk om 180° scharnier te plaatsen, ref.nr. **NSYEDH180S3D** (accessoires)

Wandkasten 2 kastlichamen, diepte 450 of 550 mm, de 6 tot 18 HE



Wandkast 2 kastlichamen hoogte (HE)	Afmetingen (mm)			Ref.nr. kast met	Afdekpaneel met		
	Hoogte	Breedte	Diepte	Ruitdeur	Borsteldichting	2 ventilatoren	Verluchtingsgaten
6	310	600	450	NSYVD2C6U64	NSYECVP300	NSYECVT300	NSYECV300
6	310	600	550	NSYVD2C6U65	NSYECVP300	NSYECVT300	NSYECV300
9	450	600	450	NSYVD2C9U64	NSYECVP300	NSYECVT300	NSYECV300
9	450	600	550	NSYVD2C9U65	NSYECVP300	NSYECVT300	NSYECV300
12	580	600	450	NSYVD2C12U64	NSYECVP300	NSYECVT300	NSYECV300
12	580	600	550	NSYVD2C12U65	NSYECVP300	NSYECVT300	NSYECV300
15	710	600	450	NSYVD2C15U64	NSYECVP300	NSYECVT300	NSYECV300
15	710	600	550	NSYVD2C15U65	NSYECVP300	NSYECVT300	NSYECV300
18	850	600	450	NSYVD2C18U64	NSYECVP300	NSYECVT300	NSYECV300
18	850	600	550	NSYVD2C18U65	NSYECVP300	NSYECVT300	NSYECV300

19" wandkasten Esthetisch en functioneel



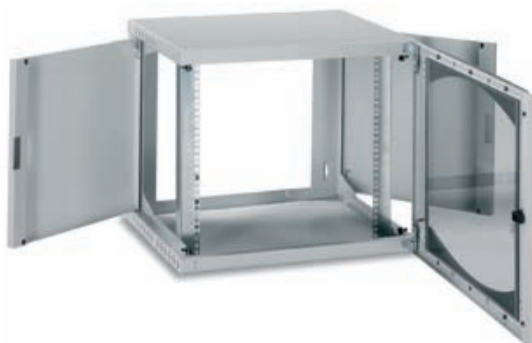
Belangrijkste kenmerken

- Het kastlichaam is boven en onderaan voorzien van perforaties voor een natuurlijke ventilatie
- De kabelingen zijn mogelijk via de open achterzijde evenals via de voorgesneden openingen op de boven en onderzijde van de kast
- Vier gaten zijn voorzien voor wandbevestiging
- Een afdekpaneel voor de rugwand is verkrijgbaar in optie
- De 2 zijpanelen kunnen vlot geopend worden dank zij de 2 ¼ draaiknoppen. Deze panelen kunnen ook afgenomen worden zonder werktuig door de scharnieren te verschuiven
- De 19" stijlen in gegalvaniseerd staal zijn regelbaar in de diepte in stappen van 25 mm
- De deur in Securit® veiligheidsglas is volledig omkeerbaar. Ze is uitgerust met een handgreep en een slot N° 333

De 19" kast CaSys/Actassi OPB is de oplossing die de toegankelijkheid en design vooraan stellen.

en ook...

- **De keuze**
6, 9, 12, 15, 18 en 21 HE in hoogte en 400, 500 en 600 mm in diepte
- **Praktisch**
Uitgerust met een van 19" raam of een 19" zwenkraam regelbaar in de diepte
- **Functioneel**
Laat een optimale toegang toe dank zij de draaibare zijpanelen
- **Veiligheid**
Ruitdeur met kader in metaal
- **Aanpasbaar**
Uitgerust met wieltjes onder de sokkel, wordt de kast omgevormd tot een mini 19" rack



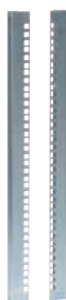
Belangrijkste kenmerken

- Wandkast in geplooid en gelast plaatstaal, epoxy-polyestercoating, grijs RAL 7035, structuur
 - Wandkast samengesteld uit een kastlichaam, 2 draaibare en afneembare zijpanelen, vaste 19" stijlen, een ruitdeur in Securit® veiligheidsglas met sloten sleutel N°333
 - Wandkasten leverbaar:
 - In 6 hoogtes: 6, 9, 12, 15, 18, en 21 HE
 - In 3 dieptes: 400, 500 en 600 mm
- 19" vast raam. Toelaatbaar gewicht: 3 kg/HE, maximum 50 kg per kast

Gemonteerde wandkasten



Nuttige hoogte kast (HE)	Afmetingen (mm)			Ref.nr. wandkast	Rugpaneel	Kabeldoorvoer met borstel	Afdekpaneel met 2 ventilatoren
	Hoogte	Breedte	Diepte				
6	380	600	400	NSYOPB6U4F	NSYOPB6UTPN	NSYEC300	NSYECVT300
6	380	600	500	NSYOPB6U5F	NSYOPB6UTPN	NSYEC300	NSYECVT300
9	515	600	400	NSYOPB9U4F	NSYOPB9UTPN	NSYEC300	NSYECVT300
9	515	600	500	NSYOPB9U5F	NSYOPB9UTPN	NSYEC300	NSYECVT300
9	515	600	600	NSYOPB9U6F	NSYOPB9UTPN	NSYEC300	NSYECVT300
12	650	600	400	NSYOPB12U4F	NSYOPB12UTPN	NSYEC300	NSYECVT300
12	650	600	500	NSYOPB12U5F	NSYOPB12UTPN	NSYEC300	NSYECVT300
12	650	600	600	NSYOPB12U6F	NSYOPB12UTPN	NSYEC300	NSYECVT300
15	780	600	400	NSYOPB15U4F	NSYOPB15UTPN	NSYEC300	NSYECVT300
15	780	600	500	NSYOPB15U5F	NSYOPB15UTPN	NSYEC300	NSYECVT300
15	780	600	600	NSYOPB15U6F	NSYOPB15UTPN	NSYEC300	NSYECVT300
18	915	600	400	NSYOPB18U4F	NSYOPB18UTPN	NSYEC300	NSYECVT300
18	915	600	500	NSYOPB18U5F	NSYOPB18UTPN	NSYEC300	NSYECVT300
21	1050	600	500	NSYOPB21U5F	NSYOPB21UTPN	NSYEC300	NSYECVT300



Bijkomende 19" stijlen

- Set van 2 19" stijlen geleverd met de nodige bevestigingschroeven
- Materiaal: verzinkt plaatstaal, dikte 20/10 mm
- Maximale belasting: 3 kg/HE, 50 kg maximum per kast
- Aanduiding van de hoogte eenheden

Hoogte (HE)	Ref.nr.
6	NSYOPB6UF
9	NSYOPB9UF
12	NSYOPB12UF
15	NSYOPB15UF
18	NSYOPB18UF
21	NSYOPB21UF



Belangrijkste kenmerken

- Wandkast in geplooid en gelast plaatstaal, epoxy-polyestercoating, grijs RAL 7035, structuur
 - Wandkast samengesteld uit een kastlichaam, 2 draaibare en afneembare zijpanelen, vaste 19" stijlen, een ruitdeur in Securit® veiligheidsglas met sloten sleutel N°333
 - Wandkasten leverbaar:
 - In 5 hoogtes: 6, 9, 12, 15 en 18HE
 - In 3 dieptes: 400, 500 en 600 mm
- 19" zwenkraam. Toelaatbaar gewicht: 25 kg

Gemonteerde wandkasten



Nuttige hoogte kast (HE)	Afmetingen (mm)			Ref.nr. wandkast	Rugpaneel	Kabeldoorvoer met borstel	Afdekpaneel met 2 ventilatoren
	Hoogte	Breedte	Diepte				
6	380	600	400	NSYOPB6U4P	NSYOPB6UTPN	NSYEC300	NSYECVT300
6	380	600	500	NSYOPB6U5P	NSYOPB6UTPN	NSYEC300	NSYECVT300
9	515	600	400	NSYOPB9U4P	NSYOPB9UTPN	NSYEC300	NSYECVT300
9	515	600	500	NSYOPB9U5P	NSYOPB9UTPN	NSYEC300	NSYECVT300
12	650	600	500	NSYOPB12U5P	NSYOPB12UTPN	NSYEC300	NSYECVT300
12	650	600	600	NSYOPB12U6P	NSYOPB12UTPN	NSYEC300	NSYECVT300
15	780	600	500	NSYOPB15U5P	NSYOPB15UTPN	NSYEC300	NSYECVT300
15	780	600	600	NSYOPB15U6P	NSYOPB15UTPN	NSYEC300	NSYECVT300
18	915	600	500	NSYOPB18U5P	NSYOPB18UTPN	NSYEC300	NSYECVT300



Samen te stellen vertrekkende van een wandkast CaSys/Actassi OPB

Belangrijkste kenmerken

- Het kastlichaam is boven en onderaan voorzien van perforaties voor een natuurlijke ventilatie
- De kabelingen zijn mogelijk via de open achterzijde evenals via de voorgesneden openingen op de boven en onderzijde van de kast
- Vier gaten zijn voorzien voor wandbevestiging
- Een afdekpaneel voor de rugwand is verkrijgbaar in optie
- De 2 zijpanelen kunnen vlot geopend worden dank zij de 2 ¼ draaiknoppen. Deze panelen kunnen ook afgenomen worden zonder werktuig door de scharnieren te verschuiven
- De 19" stijlen in gegalvaniseerd staal zijn regelbaar in de diepte in stappen van 25 mm
- De deur in Securit® veiligheidsglas is volledig omkeerbaar. Ze is uitgerust met een handgreep en een slot N° 333

Samenstelling

- 1 kastlichaam met ventilatiegleuven boven en onderaan
- 1 ruitdeur vooraan met een slot en sleutel N°333
- 1 rugwand, ref.nr. **NSYOPB6UTPN** tot **NSYOPB21UTPN**
- 4 stijlen 19" regelbaar in de diepte. Bijkomende stijlen beschikbaar
- 4 wieltjes ref.nr. NSYRUFOPB
- Mogelijk om een sokkel te bevestigen in de plaats van de wieltjes

Accessoires voor montage Accessoires steun voor uitrustingen



Vaste deel- glijhaken

- Set van 2 glijhaken als steun voor lades, legbord of 19" materiaal
- Bevestiging door middel van inhaken vooraan op de 19" stijlen
- Materiaal: verzinkt plaatstaal
- Toelaatbaar gewicht: 15 kg

Breedte (mm)	Ref.nr.
140	NSYGF140OPB



Vaste glijhaken

- Set van 2 glijhaken als steun voor lades, legbord of 19" materiaal
- Bevestiging door middel van inhaken vooraan en achteraan op de 19" stijlen
- Materiaal: verzinkt plaatstaal
- Toelaatbaar gewicht: 15 kg

Afstand (mm)	Ref.nr.
200	NSYGF200OPB



Kast met 1 kastlichaam met vast raam



Kast met 1 kastlichaam met zwenkraam

19" wandkasten CaSys/Actassi VDM 1 kastlichaam, in plaatstaal

Het aanbod 19" wandkasten in plaatstaal voor elektronica en netwerken is samengesteld uit 2 reeksen:

- Kast met 1 kastlichaam, diepte 400 mm, met vast of zwenkraam
- Kast met 2 kastlichamen, diepte 380 en 480 mm

Technische gegevens

- Afwerking epoxy-polyestercoating, kleur grijs RAL 7035, structuur
- Andere kleuren: raadpleeg ons
- Beschermingsklasse: IP 66
- Mechanische weerstand: IK 08
- Kastlichaam uit één stuk geplooid en gelast. Profiel vooraan in dubbele plaatdikte in de vorm van een regengootje
- Verstevigingsprofielen op de deur met gatenpatroon $\varnothing$ 4,2 mm om de 25 mm
- Ruitdeur, securit® veiligheidsglas, gemakkelijk te demonteren en om te draaien met een terugplooi van 20 mm in dubbele plaatdikte wat een hoge stijfheid oplevert. Openingshoek 120°, voorzien van 2 of 3 onzichtbare scharnieren
- Driepuntsluiting vanaf een hoogte van 600 mm
- Wandkast standaard geleverd met dubbelbaardslot 3 mm
- Polyurethaandichting
- Aardlitz 6 mm² gemonteerd tussen kastlichaam en deur
- Wandbevestiging met beugels (afzonderlijk te bestellen, aanbod Spacial S3D)
- Speciale uitvoering: raadpleeg ons

Kast met 1 kastlichaam, diepte 400 mm, met vast 19" raam

Aantal HE	Buitenmaten (mm)			Ref.nr.
	Hoogte	Breedte	Diepte	
5	300	600	400	NSYVDM5U4F
8	400	600	400	NSYVDM8U4F
10	500	600	400	NSYVDM10U4F
14	700	600	400	NSYVDM14U4F
17	800	600	400	NSYVDM17U4F

Kast met 1 kastlichaam, diepte 400 mm, met 19" zwenkraam

Aantal HE	Buitenmaten (mm)			Ref.nr.
	Hoogte	Breedte	Diepte	
4	300	600	400	NSYVDM4U4P
7	400	600	400	NSYVDM7U4P
9	500	600	400	NSYVDM9U4P
13	700	600	400	NSYVDM13U4P
16	800	600	400	NSYVDM16U4P

- De kasten zijn leverbaar voorzien van, hetzij een vast 19" raam, hetzij een 19" zwenkraam
- Kast in 2 delen: kastlichaam + deur
- Hoogten: 4, 7, 9, 13 en 16 HE let zwenkraam en 5, 8, 10, 14 en 17 HE met vast raam
- Kabeldoorvoerplaat onderaan in de kast
- 19" raam regelbaar in de diepte in stappen van 25 mm dankzij de getande diepteverstelrails
- Maximale belasting: 3 kg per HE



19" wandkast CaSys/Actassi VDM 2 kastlichamen, in plaatstaal

Ruggedeelte

- Diepte: 150 mm
- Aanhechtingspunt binnenin voor bevestiging van diverse steunen
- Scharnieren en sluitingsysteem met het kastlichaam
- Kabeldoorvoerplaat boven en onderaan

Kastlichaam

- Nuttige diepte: 183 of 283 mm
- Twee 19" stijlen in behandeld staal, geplaatst op 65 mm van de voorzijde
- Hoogten: 5, 8, 10, 14 en 17 HE
- Het tussenlichaam is gemonteerd op het ruggedeelte met scharnieren 120°
- Maximale belasting: 2 kg per HE

Kast met 2 kastlichamen, diepte 380 mm, met vast 19" raam

Aantal HE	Buitenmaten (mm)			Ref.nr.
	Hoogte	Breedte	Diepte	
5	300	600	380	NSYVD2M5U4
8	400	600	380	NSYVD2M8U4
10	500	600	380	NSYVD2M10U4
14	700	600	380	NSYVD2M14U4
17	800	600	380	NSYVD2M17U4

Kast met 2 kastlichamen, diepte 480 mm, met vast 19" raam

Aantal HE	Buitenmaten (mm)			Ref.nr.
	Hoogte	Breedte	Diepte	
5	300	600	480	NSYVD2M5U5
8	400	600	480	NSYVD2M8U5
10	500	600	480	NSYVD2M10U5
14	700	600	480	NSYVD2M14U5
17	800	600	480	NSYVD2M17U5



Kabelopvangsteun achteraan op 19" stijlen

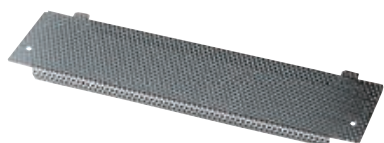
- Bevestiging achteraan op de 19" stijlen voor opvang van kabels
- Materiaal: verzinkt plaatstaal
- Geleverd met de nodige montageschroeven

Ref.nr.

NSYSRCOPB

CaSys/Actassi OPB/VDC

Accessoires thermische beheersing Accessoires ventilatie



Afdekpaneel boven of onderaan met verluchtungspleuven

- Bevestiging op de openingen boven en onderaan de kast
- Verzinkt plaatstaal
- Geleverd met de nodige bevestigingschroeven

Ref.nr.

NSYECV300



Afdekpaneel boven of onderaan met 2 ventilatoren

- 2 ventilatoren, gemonteerd en bekabeld op aansluitklem, met beschermingsroosters. Een aansluitsnoer van 2 m is bijgeleverd
- Vrij debiet 35m³/u elk
- Bevestiging op de opening boven of onderaan de kast
- Verzinkt plaatstaal
- Geleverd met de nodige montageschroeven
- Geluidsniveau: 36dB (A)

Ref.nr.

NSYECVT300

Accessoires samenstelling

Accessoires sokkel en voetjes



Nivelleringsvoetjes

- Geleverd met de nodige montageschroeven
- Er dient een gat geboord te worden in de kast ter hoogte van de voorgevormde opening voor de montage
- Set van 4 stuks

Ref.nr.

NSYPNOPB



Wieltjes

- Geleverd met de nodige montageschroeven
- Er dient een gat geboord te worden in de kast ter hoogte van de voorgevormde opening voor de montage
- Montage op sokkel mogelijk
- Set van 4 stuks

Ref.nr.

NSYRUFOPB



Sokkels

- Materiaal: plaatstaal 15/10 mm, epoxy-polyester coating grijs RAL 7011 structuur
- Hoogte 100 mm
- Geleverd met de nodige montageschroeven
- Voorzijde afneembaar
- Voorgevormde openingen op de zijpanelen en achterzijde voor kabeldoorgang

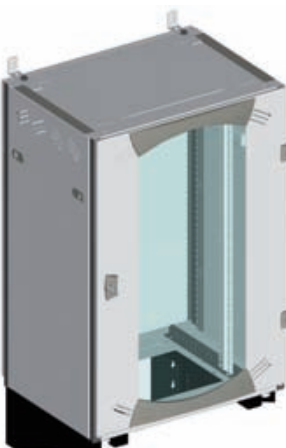
Afmetingen (mm)		Ref.nr.
Breedte	Diepte	
600	400	NSYZUN64OPB
600	500	NSYZUN65OPB
600	600	NSYZUN66OPB



Borsteldichting voor kabelingang sokkel

- Wordt bevestigd op de voorgevormde openingen voor kabelingang
- Geleverd per stuk

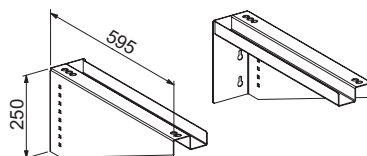
Breedte doorgang (mm)	Ref.nr.
75 x 400	NSYJPSVD



Wandbevestiging voor racks en wandkasten

- Laat toe om de wandkasten van HE tot 29 HE, diepte 600 mm aan de wand te bevestigen
- Maximum gewicht binnen de kast: 50 kg
- De kit omvat 2 haken
- Maximum belasting binnen in de rack: 100 kg

Diepte kast (mm)	Ref.nr.
600	NSYCFRS



19" rack

Esthetisch en functioneel



Innoverend

De zijdelingse kabelingang is de meest ergonomische en meest performante van de markt. De openingen boven en onderaan, aan de buitenzijde van het frame, laten toe om kabelbundels voor te bereiden vóór het plaatsen van het rack. Deze openingen vergemakkelijken ook het onderhoud en sluiten zich bij het plaatsen van de zijpanelen.

Een harmonieus design

Met een moderne esthetiek; sierstrip, handgreep, afgeronde scharnieren, donkergrijs RAL 7011.

Ergonomie

De geleiding van de kabels is vergemakkelijkt door:

- Zijdelingse kabeldoorvoerplaten, boven en onderaan, gevormd
- Kabeldoorvoer aan de achterzijde, onderaan, gevormd
- Brede opening in het dak, achteraan gelegen en voorzien van een demontebaar paneel
- Laat installatie toe van actief materiaal in het bovenste deel en kabeldoorvoer achteraan
- Brede opening in het onderste deel

Tijdswinst

Alle panelen en deuren zijn snel te demonteren. Eén persoon volstaat voor de montage en demontage van de kastbekleding. De voetjes zijn regelbaar vanaf de binnenzijde.

Stijfheid en robuustheid

400 kg statische belasting toegelaten. Mogelijkheid om tot 500 kg te gaan dank zij een verstevigingskit.

Veiligheid

De kliksystemen van de panelen kunnen voorzien worden van een slot met sleutel (de sleutel is identiek voor alle openende delen).

en ook...

Knap bedacht

De ventilatie is regelbaar en veroorzaakt geen verlies van hoogte-eenheden.

De keuze

Uitgebreid aanbod accessoires voetjes, kabelbeheer, materiaaldragers, enz.

Praktisch

Alle deuren en panelen zijn snel monteer- en demontebaar door één persoon.



19" rack Esthetisch en functioneel



19" Rack VDA, kastomkleding in zwart RAL 9011

Samenstelling identiek aan deze van het rack VDA in zwarte kleur voor de elementen van de kastomkleding, en grijs RAL 7011 voor de kunststof sierstrip en de scharnieren.

19" Rack VDA-E

Rack uitgerust met ruitdeur vooraan (sluiting op 2 punten) en zijpanelen (sluiting met kliksysteem). Volle achterdeur over de volledige hoogte (sluiting op één punt). Geleverd met vier 19" stijlen, gemonteerde stelvoetjes en kastomkleding grijs RAL 7035, aardlitzen gemonteerd en een zakje met 19" bevestigingsmateriaal (30 schroeven, rondsels en kooimoeren M6).

19" Rack VDA-E, kastomkleding zwart RAL 9011

Samenstelling identiek aan deze van het rack VDA-E in zwarte kleur RAL 9011 voor de elementen van de kastomkleding, en grijs RAL 7011 voor de kunststof sierstrip en de scharnieren.

Configurator

De CaSys/Actassi configurator laat u toe kasten samen te stellen aangepast aan uw behoeften.

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken	
Kast in geplooid en gelast plaatstaal, epoxypolyestercoating in kleur:	Grijs RAL 7035 of zwart RAL 9011, voor de elementen van de omkasting van het rack
	Grijs RAL 7011, voor de stijlen van de kast
Mechanische weerstand	IK08
Voor gebruik binnen	
Statische toegelaten belasting	400 kg
Toegelaten dynamische belasting	250 kg

19" Rack VDA-B

Rack uitgerust met een ruitdeur vooraan (sluiting op één punt) met achterpaneel en zijpanelen (sluiting met kliksysteem). Geleverd met twee 19" stijlen en gemonteerde stelvoetjes. Kastomkleding grijs RAL 7035.

19" Rack VDA-B in kit

Standaard rack geleverd in kitvorm, met montageinstructies. Kastomkleding grijs RAL 7035.

19" Rack VDA

Rack uitgerust met ruitdeur vooraan (sluiting op één punt) zonder zijpanelen. Partiële volle deur achteraan (sluiting op één punt). Geleverd met twee 19" stijlen en gemonteerde stelvoetjes. Kastomkleding grijs RAL 7035.



19" rack VDA-B

- Ontwikkeld voor toepassingen van netwerken, switchen en routers
- 6 hoogtes: 24 HE, 29 HE, 33 HE, 38 HE, 42 HE en 47 HE
- 2 breedtes: 600 en 800 mm
- 3 dieptes: 600, 800 en 1000 mm
- Statistische toegelaten belasting: 400 kg
- Dynamische belasting: 250 kg

Samenstelling van het rack

- Bovenkader en onderkader, mechanisch verbonden aan de stijlen van het frame met Torx schroeven wat de stijfheid van het frame garandeert. Basis zonder afdekpaneel
- Dak met uitsnijding, afgesloten met een afneembaar paneel met borsteldichting
- Deur met ruit vooraan omkeerbaar, veiligheidsglas Securit® van 4 mm; deuropeningshoek 180°; sluiting op 1 punt met sleutel N°333. Standaard zijn de scharnieren rechts gemonteerd
- Zijpanelen met verluchting, snelle montage en demontage dank zij de kliksluiting
- Doorgang van de kabels boven en onderaan aan de buitenzijde van het frame
- Zijdellingse voorgevormde openingen voor kabeldoorvoer boven en onderaan bij breedte 800 mm
- Brede opening onderaan en brede voorgevormde zone achteraan voor kabeldoorvoer
- Gemonteerde stelvoetjes
- Twee 19" stijlen in behandeld staal opgesteld op 100 mm van de voorzijde en regelbaar in de diepte in stappen van 25 mm
- Geleverd op palet met beschermfolie

Samenstelling van het rack zonder zijpanelen

- Samenstelling identiek aan hierboven beschreven rack, maar zonder zijpanelen
- Samenbouwkits niet bijgeleverd
- In geval van samenbouw, gebruik de samenbouwkits ref.nr. **NSYCUNVDA** en de borsteldichting (ref.nr. **NSYCUNPL600**, **NSYCUNPL800** of **NSYCUNPL1000**) voor het afdichten van de kabelingang die ontstaat door het weglaten van de zijpanelen

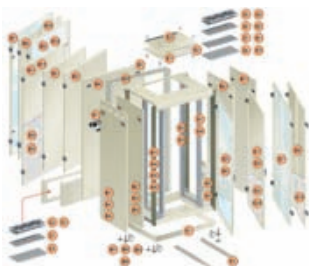
19" rack VDA-B in kit

Samenstelling van het rack

- Standaard rack geleverd in kitvorm, met montage handleiding
- Ref.nr.s beschikbaar voor de hoogte 42 HE, breedte 600 en 800 mm, diepte 600, 800 en 1000 mm
- Montagetijd 10 minuten met 2 personen
- Samenstelling identiek aan deze van het rack zonder zijpanelen
- Geleverd in 6 colli



Geconfigureerd



Voor de samenstelling van racks of maten die niet standaard zijn, gebruik de configurator.

Neem contact op met het Customer Care Center.

Racks VDA-B, grijs RAL 7035, breedte 600



Aantal HE	Hoogte (mm)	Breedte (mm)	Diepte (mm)	Rack met zijpanelen	Rack zonder zijpanelen	19" Stijlen	Sokkel 100 mm	Transport wieltjes	Afdekpaneel kabeldoorvoer
24U	1200	600	600	NSYVDA24U66B	-	NSYBR9F24	NSYZUN66VDA	NSYRUFVDA	-
24U	1200	600	800	NSYVDA24U68B	-	NSYBR9F24	NSYZUN68VDA	NSYRUFVDA	-
24U	1200	600	1000	NSYVDA24U610B	-	NSYBR9F24	NSYZUN610VDA	NSYRUFVDA	-
29U	1400	600	600	NSYVDA29U66B	-	NSYBR9F29	NSYZUN66VDA	NSYRUFVDA	-
29U	1400	600	800	NSYVDA29U68B	-	NSYBR9F29	NSYZUN68VDA	NSYRUFVDA	-
33U	1600	600	600	NSYVDA33U66B	-	NSYBR9F33	NSYZUN66VDA	NSYRUFVDA	-
33U	1600	600	800	NSYVDA33U68B	-	NSYBR9F33	NSYZUN68VDA	NSYRUFVDA	-
38U	1800	600	600	NSYVDA38U66B	-	NSYBR9F38	NSYZUN66VDA	NSYRUFVDA	-
38U	1800	600	800	NSYVDA38U68B	-	NSYBR9F38	NSYZUN68VDA	NSYRUFVDA	-
42U	2000	600	600	NSYVDA42U66B	NSYVDAC42U66B	NSYBR9F42	NSYZUN66VDA	NSYRUFVDA	-
42U	2000	600	800	NSYVDA42U68B	NSYVDAC42U68B	NSYBR9F42	NSYZUN68VDA	NSYRUFVDA	-
42U	2000	600	1000	NSYVDA42U610B	NSYVDAC42U610B	NSYBR9F42	NSYZUN610VDA	NSYRUFVDA	-
47U	2200	600	600	NSYVDA47U66B	-	NSYBR9F47	NSYZUN66VDA	NSYRUFVDA	-
47U	2200	600	800	NSYVDA47U68B	-	NSYBR9F47	NSYZUN68VDA	NSYRUFVDA	-

Racks VDA-B, grijs RAL 7035, breedte 800

Aantal HE	Hoogte (mm)	Breedte (mm)	Diepte (mm)	Rack met zijpanelen	Rack zonder zijpanelen	19" Stijlen	Sokkel 100 mm	Transport wieltjes	Afdekpaneel kabeldoorvoer
24U	1200	800	600	NSYVDA24U86B	-	NSYBR9F24	NSYZUN66VDA	NSYRUFVDA	NSYPV24
24U	1200	800	800	NSYVDA24U88B	-	NSYBR9F24	NSYZUN88VDA	NSYRUFVDA	NSYPV24
24U	1200	800	1000	NSYVDA24U810B	-	NSYBR9F24	NSYZUN810VDA	NSYRUFVDA	NSYPV24
29U	1400	800	600	NSYVDA29U86B	-	NSYBR9F29	NSYZUN66VDA	NSYRUFVDA	-
29U	1400	800	800	NSYVDA29U88B	-	NSYBR9F29	NSYZUN88VDA	NSYRUFVDA	-
33U	1600	800	600	NSYVDA33U86B	-	NSYBR9F33	NSYZUN66VDA	NSYRUFVDA	NSYPV33
33U	1600	800	800	NSYVDA33U88B	-	NSYBR9F33	NSYZUN88VDA	NSYRUFVDA	NSYPV33
38U	1800	800	600	NSYVDA38U86B	-	NSYBR9F38	NSYZUN66VDA	NSYRUFVDA	NSYPV38
38U	1800	800	800	NSYVDA38U88B	-	NSYBR9F38	NSYZUN88VDA	NSYRUFVDA	NSYPV38
42U	2000	800	600	NSYVDA42U86B	NSYVDAC42U86B	NSYBR9F42	NSYZUN66VDA	NSYRUFVDA	NSYPV42
42U	2000	800	800	NSYVDA42U88B	NSYVDAC42U88B	NSYBR9F42	NSYZUN88VDA	NSYRUFVDA	NSYPV42
42U	2000	800	1000	NSYVDA42U810B	NSYVDAC42U810B	NSYBR9F42	NSYZUN810VDA	NSYRUFVDA	NSYPV42
47U	2200	800	600	NSYVDA47U86B	-	NSYBR9F47	NSYZUN66VDA	NSYRUFVDA	NSYPV47
47U	2200	800	800	NSYVDA47U88B	-	NSYBR9F47	NSYZUN88VDA	NSYRUFVDA	NSYPV47

Racks VDA-B, grijs RAL 7035 in kitvorm

Aantal HE	Hoogte (mm)	Breedte (mm)	Diepte (mm)	Rack met zijpanelen in kitvorm	19" Stijlen	Sokkel 100 mm	Transport wieltjes	Afdekpaneel kabeldoorvoer
42U	2000	600	600	NSYVDA42U66BK	NSYBR9F42	NSYZUN66VDA	NSYRUFVDA	-
42U	2000	600	800	NSYVDA42U68BK	NSYBR9F42	NSYZUN68VDA	NSYRUFVDA	-
42U	2000	600	1000	NSYVDA42U610BK	NSYBR9F42	NSYZUN610VDA	NSYRUFVDA	-
42U	2000	800	600	NSYVDA42U86BK	NSYBR9F42	NSYZUN86VDA	NSYRUFVDA	NSYPV42
42U	2000	800	800	NSYVDA42U88BK	NSYBR9F42	NSYZUN88VDA	NSYRUFVDA	NSYPV42
42U	2000	800	1000	NSYVDA42U810BK	NSYBR9F42	NSYZUN810VDA	NSYRUFVDA	NSYPV42



19" rack VDA-E, kastomkleding grijs RAL 7035

- Ontwikkeld voor toepassingen van informaticanetwerken, video, enz.
- 4 hoogtes: 24 HE, 38 HE, 42 HE en 47 HE
- 2 breedtes: 600 en 800 mm
- 3 dieptes: 600, 800 en 1000 mm
- Statische toegelaten belasting: 400 kg
- Dynamische belasting: 250 kg

Samenstelling van het rack

- Bovenkader en onderkader, mechanisch verbonden aan de stijlen van het frame met Torx schroeven wat de stijfheid van het frame garandeert
- Basis zonder afdekpaneel
- Dak met uitsnijding, afgesloten met een afneembaar paneel met borsteldichting.
- Deur met ruit vooraan omkeerbaar, veiligheidsglas Securit® van 4 mm; deuropeningshoek 180°; sluiting op 2 punten met sleutel N° 333 en handgreep. Standaard zijn de scharnieren rechts gemonteerd. Mogelijkheid om in accessoires een derde sluitingspunt (centraal) toe te voegen (ref.nr. **NSYAEDN3PVD**)
- Volle deur achteraan over de volledige hoogte, omkeerbaar. Sluiting op één punt met sleutel N° 333, deuropeningshoek 180°
- Zijpanelen met verluchting, snelle montage en demontage dank zij de kliksluiting.
- Doorgang van de kabels boven en onderaan aan de buitenzijde van het frame.
- Zijdelingse voorgevormde openingen voor kabeldoorvoer boven en onderaan bij breedte 800 mm
- Brede opening onderaan en brede voorgevormde zone achteraan voor kabeldoorvoer
- Gemonteerde stelvoetjes
- Vier 19" stijlen in behandeld staal opgesteld op 100 mm van de voorzijde en regelbaar in de diepte in stappen van 25 mm
- Geleverd op palet met beschermfolie
- Aardlitzen gemonteerd
- 1 zakje met 19" bevestigingsmateriaal samengesteld uit 30 schroeven + rondsels + kooimoeren M6



Samenstelling van het rack zonder zijpanelen

- Samenstelling identiek aan hierboven beschreven rack, maar zonder zijpanelen.
- Samenbouwkits niet bijgeleverd
- In geval van samenbouw, gebruik de samenbouwkits ref.nr. **NSYCUNVDA** en de borsteldichting (ref.nr. **NSYCUNPL600**, **NSYCUNPL800** of **NSYCUNPL1000**) voor het afdichten van de kabelingang die ontstaat door het weglaten van de zijpanelen

Rack VDA-E, kastomkleding zwart RAL 9011

- 1 hoogte: 42 HE
- 2 breedtes: 600 en 800 mm
- 3 dieptes: 600, 800 en 1000 mm

Samenstelling van het rack

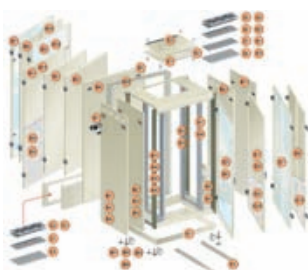
- Samenstelling identiek aan hierboven beschreven rack
- Gemonteerd geleverd



Geconfigureerd

Voor de samenstelling van racks of maten die niet standaard zijn, gebruik de configurator.

Neem contact op met het Customer Care Center.





Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken

Kast in geplooid en gelast plaatstaal, epoxy-polyestercoating kleur zwart
RAL 9011, structuur

Mechanische schokweerstand	IK08
Gebruik binnen	IP 20
Alle delen zijn geaard, volgens de norm	
Statische toegelaten belasting	400 kg
Dynamische toegelaten belasting	250 kg

Samenstelling van het rack

- Bovenkader en onderkader, mechanisch verbonden aan de stijlen van het frame met Torx schroeven wat de stijfheid van het frame garandeert
- Basis zonder afdekpaneel
- Dak met uitsnijding, afgesloten met een afneembaar paneel met borsteldichting.
- Deuren vooraan en achteraan omkeerbaar, voorzien van microperforaties; deur-openingshoek 180°; sluiting op 2 punten met een handgreep met sleutel N° 333.
- Standaard zijn de scharnieren rechts gemonteerd
- Zijpanelen zonder verluchting, snelle montage en demontage dank zij de kliksluiting
- Doorgang van de kabels boven en onderaan aan de buitenzijde van het frame.
- Zijdelingse voorgevormde openingen voor kabeldoorvoer boven en onderaan bij breedte 800 mm
- Brede opening onderaan en brede voorgevormde zone achteraan voor kabeldoorvoer
- Gemonteerde stelvoetjes
- Vier 19" stijlen in behandeld staal opgesteld op 100 mm van de voorzijde en regelbaar in de diepte in stappen van 25 mm
- Aardingslitz gemonteerd
- Geleverd op palet met beschermfolie

Samenstelling van het rack zonder zijpanelen

- Samenstelling identiek aan hierboven beschreven rack, maar zonder zijpanelen
- Samenbouwkits niet bijgeleverd
- In geval van samenbouw, gebruik de samenbouwkits ref.nr. **NSYCUNVDA** en de borsteldichting (ref.nr. **NSYCUNPL600**, **NSYCUNPL800** of **NSYCUNPL1000**) voor het afdichten van de kabelingang die ontstaat door het weglaten van de zijpanelen

Serverrack met en zonder zijpanelen



Hoogte (HE)	Buitenmaten (mm)			Rack	Rack zonder zijpanelen	Sokkel 100 mm	Verhogingsokkel voor technische vloer
	Hoogte	Breedte	Diepte				
24	1200	600	800	VDS24U68N	VDSC24U68N	NSYZUN68VDA	NSYAEBP2F68
24	1200	600	1000	VDS24U610N	VDSC24U610N	NSYZUN610VDA	NSYAEBP2F610
24	1200	800	800	VDS24U88N	VDSC24U88N	NSYZUN88VDA	NSYAEBP2F88
24	1200	800	1000	VDS24U810N	VDSC24U810N	NSYZUN810VDA	NSYAEBP2F810
42	2000	600	800	VDS42U68N	VDSC42U68N	NSYZUN68VDA	NSYAEBP2F68
42	2000	600	1000	VDS42U610N	VDSC42U610N	NSYZUN610VDA	NSYAEBP2F610
42	2000	800	800	VDS42U88N	VDSC42U88N	NSYZUN88VDA	NSYAEBP2F88
42	2000	800	1000	VDS42U810N	VDSC42U810N	NSYZUN810VDA	NSYAEBP2F810



Geconfigureerd

- Dienst geconfigureerd: win tijd en focus u op uw installatie; wij belasten ons om uw product samen te stellen, kleur, montage van accessoires voor u
- Eén enkele bestelling, één enkele levering



Specifiek

- De dienst maatwerk: kasten volgens uw afmetingen (rack 15 HE, diepte 400 mm...) wij realiseren de door u gevraagde uitsnijdingen, de kleur, de montage van de accessoires voor u
- Eén enkele bestelling, één enkele levering

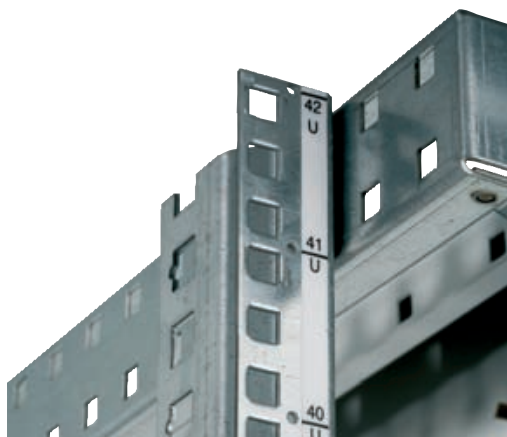
Neem contact op met het Customer Care Center.



Bijkomende 19" stijlen

- Montage op de dieptesteunen
- Regeling in de diepte in stappen van 25 mm
- Kit samengesteld uit 2 stijlen en de nodige bevestigingschroeven
- Voor montage als deelraam, gebruik de dieptesteunen ref.nr. **NSYSBRF66** tot **NSYSBRF88**
- Vierkante gaten van 9,5 mm aan de voorzijde

Aantal HE	Ref.nr.
12	NSYBR9F12
21	NSYBR9F21
24	NSYBR9F24
29	NSYBR9F29
33	NSYBR9F33
38	NSYBR9F38
42	NSYBR9F42
47	NSYBR9F47



Zelfklevende band voor aanduiding van de HE

- Set van 10 zelfklevende banden
- Te kleven vooraan op de 19" stijlen
- Geeft de numering van HE aan
- Lengte 42 HE

Ref.nr.
NSYENU



NSYSBRF86
NSYSBRF88
NSYSBRF810

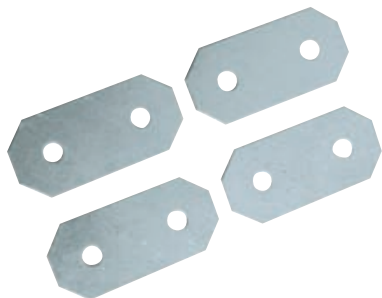


NSYSBRF66
NSYSBRF68
NSYSBRF610

Bijkomende steunen voor 19" stijlen

- Bevestiging op halve hoogte van het rack om de stijfheid van het 19" te verhogen en / of als kabelsteun
- Kit samengesteld uit 2 steunen en de nodige bevestigingschroeven

Breedte rack (mm)	Diepte rack (mm)	Ref.nr.
600	600	NSYSBRF66
600	800	NSYSBRF68
600	1000	NSYSBRF610
800	600	NSYSBRF86
800	800	NSYSBRF88
800	1000	NSYSBRF810



Samenbouwkit (R1)

- Kit te gebruiken voor het samenbouwen van 2 racks zij-aan-zij
- Kit samengesteld uit 4 beugels en de nodige bevestigingschroeven

Ref.nr.

NSYCUNVDA



Afdichtingsborstels voor de kabelingangen tussen de samengebouwde kasten

- Afdichtingspaneel met borstelingang
- Montage op het bovenkader of onderaan tussen twee samengebouwde kasten op de plaats die vrijkomt door het weglaten van de 2 zijpanelen
- Geleverd met de nodige montageschroeven

Diepte (mm)	Ref.nr.
600	NSYCUNPL600
800	NSYCUNPL800
1000	NSYCUNPL1000



Kooimoeren voor 19" stijlen

- Voor demontage van de componenten aan de achterzijde van de 19" stijlen
- Set van 50 kooimoeren M6
- Zakje met kooimoeren M6 voor de vierkante gaten van 12 mm (gaten aan de achterzijde van de stijlen)

Ref.nr. set van 50 moeren

NSYGFR12M65



Bevestigingschroeven voor 19" stijlen

- Laat montage toe van 19" materiaal
- Kooimoer bruikbaar op gaten van 8,5 x 8,5 mm en 9,5 x 9,5 mm

Set van	Omschrijving	Ref.nr.
30	Schroeven M6 + drukringen + moeren	NSYGFR95M63
50	Schroeven M6 x 16 en drukringen	NSYGFR166P
100	Kooimoeren M6	NSYCN9M625
50	Schroeven M6 + drukringen + moeren	NSYGFR95M65
50	Schroeven M5 + drukringen + moeren	NSYGFR95M55

Accessoires samenstelling

Accessoires voetjes



Standaard nivelleringsvoetjes (M1)

- Set van 4 voetjes
- Voetjes in staal, regelbaar in de hoogte, langs de binnenzijde van de kast
- Bevestiging rechtstreeks op de kader onderaan of onder de sokkel van de kast, via M12 schroeven
- Hoogte: 30 mm

Ref.nr.

NSYPNVDA



Anti-vibratievoetjes (M2)

- Set van 4 voetjes
- Voetjes in staal, regelbaar in de hoogte, met basis in rubber voor opvang van de trillingen
- Bevestiging rechtstreeks op de kader onderaan, via M12 schroeven
- Hoogte: 80 mm

Ref.nr.

NSYPRVDA



Wieltjes om te verplaatsen (M3)

- Set van 4 zwenkwieltjes, waarvan er 2 voorzien zijn van een blokkeringsstelsel
- Bevestiging rechtstreeks op de kader onderaan, via M12 schroeven
- Hoogte van de wieltjes: 105 mm

Toelaatbaar gewicht

250 kg/4 wieltjes

Ref.nr.

NSYRUFVDA



Aanpassingstukken voet-wieltje voor sokkel (M4)

- Kit samengesteld uit 4 aanpassingstukken, 4 wieltjes zonder rem en de nodige schroeven
- Laat gelijktijdige montage toe van de wieltjes ref. **NSYRUFVDA** en het nivelleringsvoetje ref. **NSYRUFNPVDA**
- Montage direct op de basis van kast uitgerust met een sokkel
- Gebruik de standaard gemonteerde nivelleringsvoetjes van de kast
- Materiaal: behandeld plaatstaal

Ref.nr.

NSYRUFNPVDA



Kit voetjes en wieltjes voor rack

- Kit uitgerust met 4 wieltjes zonder rem en de steunen om de positioneringsvoetjes op te vangen
- Laat montage toe direct op de basis van het rack
- Laat gelijktijdige montage toe van de wieltjes en de nivelleringsvoetjes
- Gebruik de standaard gemonteerde nivelleringsvoetjes van de kast
- Hoogte van de wieltjes: 105 mm

Ref.nr.

NSYRUFNPVDA



Sokkels (F1)

- Sokkels in geplooid plaatstaal, afwerking epoxy-polyestercoating, kleur grijs RAL 7011
- Sokkel van 100 mm hoogte
- Mogelijkheid om de standaard nivelleringsvoetjes te monteren of verplaatsingswieltjes ref.nr. **NSYRUFVDA**; compatibel met de aanpassingskit ref.nr. **NSYRUFNPVDA**
- Mogelijkheid om de 4 delen te demonteren
- Zijdelingse delen en achteraan met voorgevormde openingen voor kabeldoorvoer
- Deel vooraan voorzien van verluchtungsleuven

Breedte (mm)	Diepte (mm)	Ref.nr.
600	600	NSYZUN66VDA
600	800	NSYZUN68VDA
600	1000	NSYZUN610VDA
800	600	NSYZUN86VDA
800	800	NSYZUN88VDA
800	1000	NSYZUN810VDA



Filter voor sokkel

- Montage aan de binnenzijde van het voorpaneel van de sokkel
- Wasbare synthetische filters
- Set van 5 synthetische wasbare filters

Breedte (mm)	Ref.nr.
600 en 800	NSYZUNFL108



Borsteldichting voor de kabeldoorvoer van de sokkel

- Wordt gemonteerd op de voorgevormde openingen voor kabeldoorvoer
- Geleverd per stuk

Breedte van de doorgang (mm) × L	Ref.nr.
75 × 400	NSYJPSVD



NSYZUNA800VDA + NSYZUN88VDA

Anti-kantel accessoires (F2)

- Wordt gemonteerd op de standaardsokkel, op de voorzijde of achterzijde van de sokkel
- Twee regelbare anti-kantelvoeten
- Materiaal: geplooid plaatstaal, afwerking epoxy-polyestercoating, kleur grijs RAL 7011

Diepte (mm)	Ref.nr.
600	NSYZUNA600VDA
800	NSYZUNA800VDA
1000	NSYZUNA1000VDA



Sluitsystemen (P1)

- Laat de sluiting toe van een zijpaneel en een achterpaneel
- Sleutel N° 333 met afdekplaatje
- Wordt gemonteerd op de openingsclips van de zijpanelen en het achterpaneel
- Levering van 2 sloten voor een paneel

Ref.nr.

NSYSTVDA

Adapter voor handgreep met 2 puntsluiting

- Montage aan de achterzijde van de handgreep op de deuren met 2 puntsluiting die standaard geleverd wordt bij de CaSys/Actassi VDA-E of CaSys/Actassi VDS
- Adapter geleverd zonder inzetstuk

Adapter	Ref.nr.
DIN half-cilinder	NSYAEDN1DVD
ASSA	NSYAEDN1AVD
KABA	NSYAEDN1KVD



Slotinzetstuk voor 2 puntsluiting

- Montage op de handgreep van de deuren met 2 puntsluiting, standaard op de voordeur van CaSys/Actassi VDA-E of op CaSys/Actassi VDS

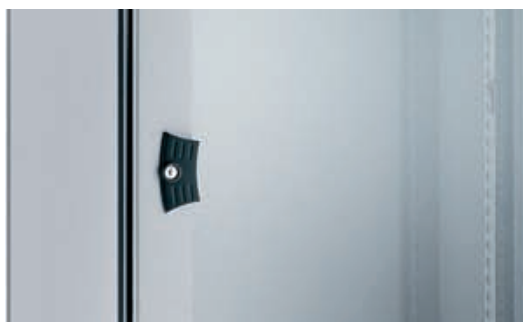
Sleutel N°	Ref.nr.
2124E	NSYAEDNH2124EVD

3de sluitingspunt voor handgreep

- Montage op de handgreep van de deuren met 2 puntsluiting, standaard op de voordeur van CaSys/Actassi VDA-E of op CaSys/Actassi VDS
- Laat toe een 3de sluitpunt te bekomen op halve deurhoogte

Ref.nr.

NSYAEDN3PVD



Slotinzetstuk voor 1 puntsluiting

- Montage op de handgreep van de deuren met 1 sluitpunt op de CaSys/Actassi VDA of op de CaSys/Actassi VDA-B of op de achterdeur van de CaSys/Actassi VDA-E

Sleutel N°	Ref.nr.
2124E	NSYAEDN2124EVD



Volle dakplaat (E1)

- Afneembaar, geplooid staalplaat, afwerking epoxy-polyestercoating kleur grijs RAL 7035 structuur
- Plaat gemonteerd geleverd op het frame
- Mogelijkheid om afstandbusjes te plaatsen ref.nr. **NSYEX206** en afdekpanelen

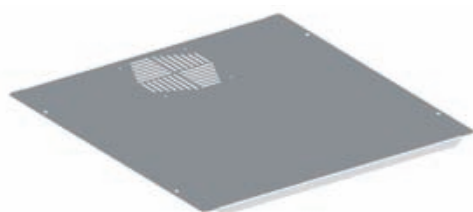
Ref.nr.
NSYTSPC450



Dakplaat met borsteldichting (E2)

- Afneembaar, geplooid staalplaat, afwerking epoxy-polyestercoating kleur grijs RAL 7035 structuur, voorzien van een borsteldichting voor kabeldoorvoer
- Plaat te monteren op het frame
- Mogelijkheid om afstandbusjes te plaatsen ref.nr. **NSYEX206** en afdekpanelen

Afmetingen	Ref.nr.
75 x 400 mm	NSYTSP450



Dakplaat met vooruitsnijding (E3)

- Afneembaar, geplooid staalplaat, afwerking epoxy-polyestercoating kleur grijs RAL 7035 structuur, voorzien van een uitsnijding voor het plaatsen van een ventilator
- Plaat te monteren op het frame
- Mogelijkheid om ventilatoren te bevestigen met een asafstand van 105 x 105 (zie aanbod ClimaSys)
- Mogelijkheid om afstandbusjes te plaatsen ref.nr. **NSYEX206** en afdekpanelen

Ref.nr.
NSYTSPV450

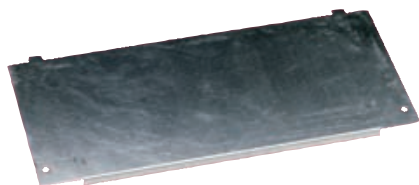


Afstandbusjes voor dakplaten voor verluchting (Q1)

- Bevestiging direct tussen het dak en de dakplaat
- Te bestellen met 100 stuks minimum

Hoogte (mm)	Ref.nr.
20	NSYEX206





Vol afdekpaneel (J1) (K1)

- Montage op de binnenzijde van de basis of van het dak
- Te combineren met ander types afdekpanelen
- Behandeld plaatstaal
- Geleverd met de nodige montageschroeven

Ref.nr.

NSYEC440



Afdekpaneel met borstelingang (J2) (K2) (L1)

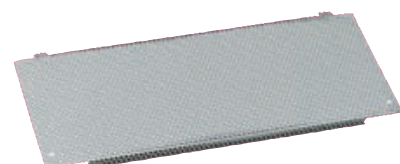
- Montage op de binnenzijde van de basis of van het dak of op het paneel 6 HE van de gereduceerde deur met voorgevormde uitsnijding
- Te combineren met ander types afdekpanelen
- Behandeld plaatstaal
- Geleverd met de nodige montageschroeven

Afmetingen (mm)

75 × 400 mm

Ref.nr.

NSYEC440



Afdekpaneel met ventilatie (J5) (K3) (L4)

- Montage op de binnenzijde van de basis of van het dak of op het paneel 6HE van de gereduceerde deur met voorgevormde uitsnijding
- Te combineren met ander types afdekpanelen
- Behandeld plaatstaal
- Geleverd met de nodige montageschroeven

Ref.nr.

NSYEC440



Afdekpanelen met of zonder ventilatoren ø 120 mm (J3) (J4) (L2) (L3)

- Montage op de binnenzijde van de basis of van het dak of op het paneel 6 HE van de gereduceerde deur met voorgevormde uitsnijding
- Uitgerust met 2 of 3 ventilatoren, vrij debiet 170m³/u elk, 220V-50/60Hz, bekabeld met aansluitklemmen. Een voedingskabel van 3 m gemonteerd geleverd
- Te combineren met ander types afdekpanelen
- Behandeld plaatstaal
- Geleverd met de nodige montageschroeven
- Geluidsniveau: 34 dB (A)
- Paneel met thermostaat 1 HE

Afmetingen (mm)

3 uitsnijdingen zonder ventilator

Met 3 ventilatoren

2 uitsnijdingen zonder ventilator

Met 2 ventilatoren

Ref.nr.

NSYECVT3440

NSYECVT3V440

NSYECVT2440

NSYECVT2V440



NSYFECVT440

Filter voor een paneel met ventilatie

- Wordt bevestigd op de panelen met ventilatie of met ventilatiegleuven

Ref.nr.

NSYFECVT440

Hoogte (mm)

Set van 5 vervangfilters

Ref.nr.

NSYCEFILS

Voorbeeld van mogelijke combinaties van de afdekpanelen voor racks

Bovenkader		Combinatie 1	Combinatie 2	Combinatie 3	Combinatie 4
Breedte	Diepte				
600 en 800 mm	600 mm 800 mm 1000 mm				
Kader onderaan 600 en 800 mm	600 mm				
600 en 800 mm	800 mm 1000 mm				



Borsteldichtingen voor kabeldoorvoer op de zijpanelen

- Set van 2 borsteldichtingen
- Montage in de plaats van de kunststof afdekpaneeltjes, boven en onderaan de zijpanelen
- Breedte van de kabeldoorvoer: 35 mm

Diepte (mm)

600

800

1000

Ref.nr.

NSYECPL600

NSYECPL800

NSYECPL1000



Borsteldichting voor de voorgevormde openingen

- Montage op de voorgevormde openingen voor kabeldoorvoer
- Breedte van de kabeldoorvoer: 75 mm

Ref.nr.

NSYJPSVD



Ventilatiepaneel voorgevormde kabeldoorvoeropening

- Bevestiging op de zones met voorgevormde openingen voor kabeldoorvoer.
- 2 gemonteerde bekabelde ventilatoren met aansluitklemmen, beschermingsrooster en voedingskabel van 3 m
- Behandeld plaatstaal
- Geleverd met de nodige montageschroeven
- Geluidsniveau: 34 dB (A)
- Debiet van 35m³/u voor elke ventilator

Ref.nr.

NSYVL400



Afdekpaneel voor de voorgevormde kabeldoorvoeropening

- Behandeld plaatstaal
- Montage op de voorgevormde openingen voor kabeldoorvoer

Ref.nr.

NSYECS400



Boordbeschermingsprofiel

- Rol van 10 m boordbeschermingsprofiel in rubber

Ref.nr.

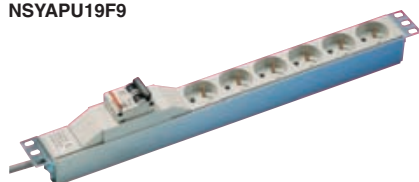
NSYTPV

Accessoires stroomverdeling voor 19" kasten

Accessoires stroomverdeling



NSYAPU19F9



NSYAPU19F6CB



NSYAPU19F8S



NSYAPU19F7FA

Distributierails

- Stopcontacten gedraaid over 35°, 2P+A, 250V AC, 16A/3680W en kindveiligheid
- Versie UTE (penaarding) volgens NFC61314, IEC60884 en NBNC61-112-1
- Versie VDE (randaarding) volgens DIN49 440, VDE0620-1, IEC60884 en UNE20315
- Rail in geanodiseerd aluminium hoogte 1 HE
- De types voor bevestiging rechtstreeks op de 19" ramen of op de stijlen van het frame met behulp van de bevestigingsbeugels in inox
- Kunststofmateriaal: glasvezelversterkt polyamide met vuurweerstand van 850°C
- Voedingskabel van 3 m (3 x 1,5 mm²) type H05 VVF, voorzien van een spuitgegoten stekker 2P+A, 250V, 10/16A volgens VDE0620-1, IEC60884, UNE20315 en NBNC61-112-1

Aantal stopcontact	Breedte (mm)	Diepte (mm)	Type	UTE	VDE
3	10"	44	A	NSYAPU10F3	NSYAPU10S3
3	10"	44	B	NSYAPU10F3S	NSYAPU10S3S
9	19"	44	A	NSYAPU19F9	NSYAPU19S9
8	19"	44	B	NSYAPU19F8S	NSYAPU19S8S
6	19"	76	C	NSYAPU19F6CB	NSYAPU19S6CB
7	19"	44	D	NSYAPU19F7FA	NSYAPU19S7FA
6	19"	44	E	NSYAPU19F6FT	NSYAPU19S6FT
6	19"	76	F	NSYAPU19F6F	NSYAPU19S6F
7	704	44	B	NSYAPUF7S	NSYAPUS7S
10	968	44	B	NSYAPUF10S	NSYAPUS10S
12	1232	76	C	NSYAPUF12CB	NSYAPUS12CB

- A: rail zonder bescherming
- B: rail met groene ingebouwde verlichte schakelaar
- C: rail met magneetthermische 2 polige schakelaar C16 type C60N 16A curve C
- D: antiparasiet filter voor interferenties van 30MHz. Nominale frequentie 400 Hz, demping 20dB per ...
- E: antiparasiet filter en overstroombeveiliging, kortsluitbescherming 6,5kA Beschermniveau Up 1,5kV, test van spanning Uoc 5 kV Uc 255V, 50Hz Functielampje, interferenties van 30 MHz
- F: differentieelbeveiliging 30mA, 2 polig 25A type NF

Bevestigingsbeugels

- Voor de verticale montage van de stroomrails
- Set van 2 beugels, aanpasbaar voor alle rails, geleverd met schroeven
- Materiaal: behandeld plaatstaal, dikte 10/10 mm
- Bevestiging op de uiteinden van de rail: ref.nr. **NSYAPUBV**
- Bevestiging met een hoek van 90°: ref.nr. **NSYAPUB**



NSYAPUB



NSYAPUBV

Bevestiging	Ref.nr.
Gedraaid over 90°	NSYAPUB
Uiteinden van de rail	NSYAPUBV



Kabelgeleiders in staaldraad

- Set van 10 kabelgeleiders in staaldraad
- Montage zijdelings op de 19" stijlen
- Materiaal: behandeld staal

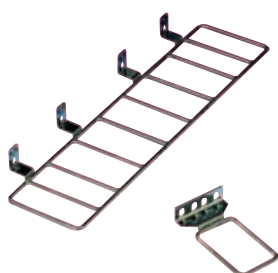
Afmetingen (mm)	Ref.nr.
24 × 130	NSYGCH213



Kabelgeleiders

- Beschermt en geleidt de kabels over de metaalranden
- Set van 10 kunststof hulpstukken voor het geleiden van kabels
- Bevestiging door gewoon te klippen op de metaalrand

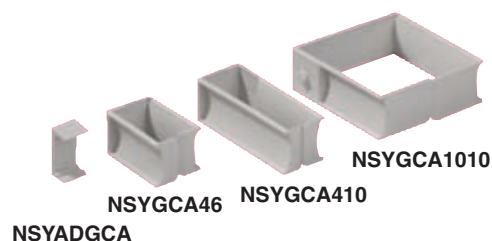
Ref.nr.
NSYGCP



Verticale 19" kabelgeleiders

- Bevestiging op de 19" stijlen
- Materiaal: vernikkeld staal
- Levering per stuk

Aantal HE	Diepte (mm)	Ref.nr.
9	120	NSYGC9U19
1,5	120	NSYGC1US19



Beugels (X)

Montage op:

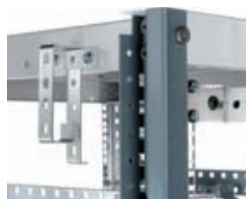
- De 19" stijlen (op de zijkanten)
- Alle dwarsprofielen en kabelsteunen
- Aan de achterzijde van de 19" legborden
- Op de stijlen van het frame, door middel van tussensteun ref.nr. **NSYADGCA**

- Materiaal: kunststof, kleur grijs RAL 7035
- Beugels en tussensteunen: set van 10 stuks

Afmetingen (mm)	Ref.nr.
40 × 60	NSYGCA46
40 × 100	NSYGCA410
100 × 100	NSYGCA1010

Ref.nr. van de tussensteunen

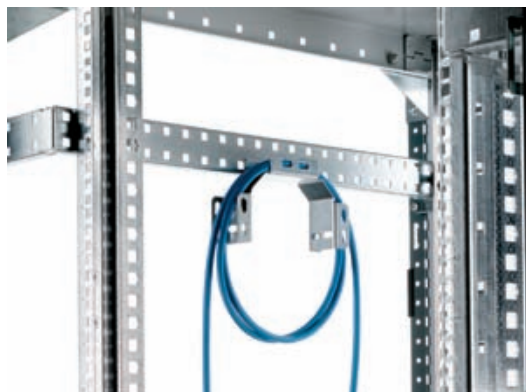
NSYADGCA



Metalen beugels

- Geleverd met de nodige bevestigingselementen (schroeven, moeren)
- Zijdelingse montage op de 19" stijlen, op de stijlen van het frame langs de binnen zijde van het rack
- Set van 10 stuks

Omschrijving	Ref.nr.
Beugel 100 × 100	NSYGC1010
Beugel 40 × 100	NSYGC410

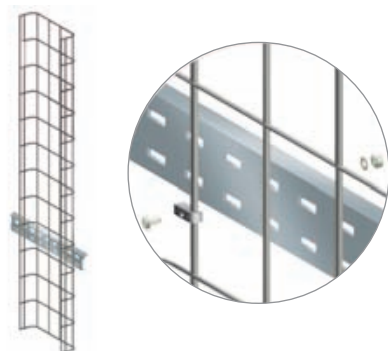


Steun voor overtollige kabelopvang

- Laat toe de overtollige kabel op te rollen
- Geleverd met de nodige montageschroeven

Ref.nr.

NSYACGCS



Kabelladders in staaldraad (W)

- 2 types leverbaar in diepte 35 of 70 mm; breedte 200 mm en lengte 1845 mm
- Vervaardigd uit gelast en behandeld staaldraad
- Montage op de kabelsteunen ref.nr. **NSYTVPSL6** tot **NSYTVPSP10** of op de steunen voor de 19" stijlen (allen de kast van 800 mm breedte)
- Geleverd met de nodige montageaccessoires

Leverbare diepte (mm)	Ref.nr.
35	NSYBPC3
70	NSYBPC5



NSYCRTM1U32B

Afdekpaneel 19" 1 HE met kabelgeleiders in metaal

- Laat geleiding toe van de kabels aan de voorzijde van het 19" raam
- Bevestiging op het 19" raam
- Plaatstaal, kleur RAL 7035 of RAL 7016

Aantal geleiders		Ref.nr. geleiders RAL 7035	Ref.nr. geleiders RAL 7016
Vert.	Horiz.		
4	0	NSYCRTM1U40B	NSYCRTM1U40BG
3	2	NSYCRTM1U32B	-



Afdekpaneel 19" 2 HE met kabelgoot

- Geleiding en bescherming van de kabels aan de voorzijde van het 19" raam
- Bevestiging op het 19" raam
- Verbeterd het esthetisch uitzicht van de uitrusting
- Plaatstaal, kleur RAL 7035

Ref.nr.
NSYCRTM2UC



Afdekpaneel 19" 1 HE met kabeldoorvoer

- Bevestiging op het 19" raam
- Openingen beschermd met een dichting
- Plaatstaal, kleur RAL 7035 of RAL 7016

Ref.nr. RAL 7035	Ref.nr. RAL 7016
NSYCRTM1U2	NSYCRTM1U2G



Afdekpaneel 19" 1 HE met kabeldoorvoer en kabelsteun

- Bevestiging op het 19" raam
- Openingen beschermd met een dichting
- Doet eveneens dienst als kabelgeider
- Plaatstaal, kleur RAL 7035

Ref.nr.
NSYCRTM1UA2



NSYCRTM1U1P

Afdekpaneel 19" 1 HE met kabeldoorvoer en borsteldichting

- Bevestiging op het 19" raam
- Plaatstaal, kleur RAL 7035 of RAL 7016
- Kabelsteun van 150 mm

Type	Ref.nr. RAL 7035	Ref.nr. RAL 7016
Met kabelopvangsteun achteraan	NSYCRTM1U1P	NSYCRTM1U1PG
Zonder kabelopvangsteun achteraan	NSYCRTM1U1PS	-

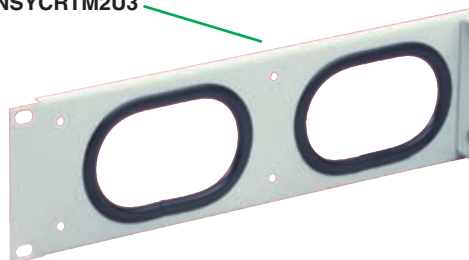


Afdekpaneel 19" 1 HE met isolerende geleiders

- Laat geleiding toe van de kabels aan de voorzijde van het 19" raam
- Bevestiging op het 19" raam
- Plaatstaal, kleur RAL 7035 voor het paneel
- Uitgerust met 5 kabelgeleiders ref.nr. **NSYGCA46** die horizontaal, verticaal en onder hoek van 45° geplaatst kunnen worden

Ref.nr.
NSYCRTM1U5GCA

NSYCRTM2U3

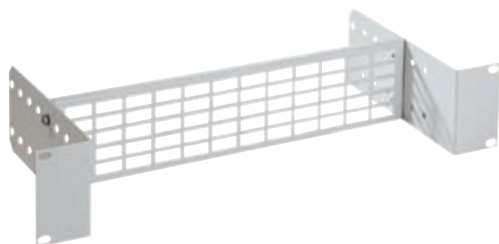


Afdekpaneel 19" 2 HE met kabeldoorvoer

- Bevestiging op 19" raam
- Openingen beschermd met een dichting
- Plaatstaal, kleur grijs RAL 7035

Ref.nr.

NSYCRTM2U3



Steun 19" 2 HE, regelbaar in de diepte

- Bevestiging op het 19" raam
- Regelbaar in de diepte van 50 tot 200 mm; laat toe om niet-19" materiaal te bevestigen of de bevestiging van kabels, kabelkanalen enz.
- Plaatstaal, kleur grijs RAL 7035
- Geleverd met de nodige montageschroeven

Ref.nr.

NSYCRTM2US



Frontale kabelopvangsteunen 19"

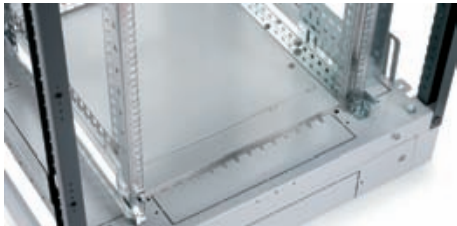
- Voor frontale montage op de 19" stijlen
- Laat het vastmaken van kabels mogelijk met kabelbandjes
- Set van 2 stuks

Ref.nr.

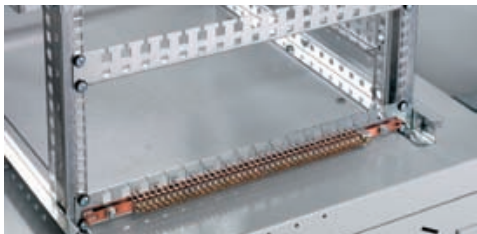
NSYTVA



NSYAEECS



NSYAEEC1UF

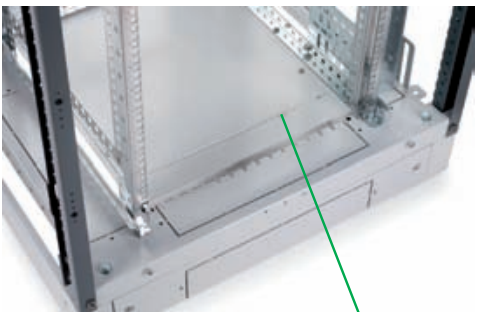


NSYAEEC1UN

Aardingslat (Y)

- Twee types leverbaar:
 - Geïsoleerd: koperen lat 10 × 5 mm met 40 aansluitpunten met schroef voor lipaan sluiting (schroeven niet gemonteerd)
 - Niet geïsoleerd: lat in inox ref.nr. **NSYAEEC1UF**, aansluiting met faston 6,5 of koperen lat met kooiklemmen ref.nr. **NSYAEEC1UN**
- Bevestiging op het 19" raam of op het frame
- Lengte: 480 mm
- Geleverd met montageschroeven
- De lat ref.nr. **NSYAEEC1UN** is voorzien van kooiklemmen

Geïsoleerd	Ref.nr.
Ja	NSYAEECS
Nee	NSYAEEC1UF
Nee	NSYAEEC1UN



Aardingsklemmen

- Set van 100 stuks
- Zorgt voor de verbinding met de massa van de panelen en afdekplaten

Opmerking: het is aan de installateur op er zich van te verzekeren dat alles goed met de massa en de aarding is verbonden.

Ref.nr.
NSYAEEC100C

Accessoires klimaatbeheersing 19"

Accessoires klimaatregeling



Afdekpaneel 19" 1 HE met schakelaar en thermostaat voor ventilatie

- Bevestiging op het 19" raam
- Schakelaar met meldlicht
- Thermostaat 0...+60°C, In 5 A/250V
- Afdekpaneel in plaatstaal grijs RAL 7035 of RAL 7016

Ref.nr. RAL 7035	Ref.nr. RAL 7016
NSYCRTM1UVT	NSYCRTM1UVTG



Afdekpaneel 19" 1 HE met digitale thermostaat

- Bevestiging op het 19" raam
- Schakelaar met meldlicht
- Thermostaat 0...+60°C, In 5 A/250V
- Afdekpaneel in plaatstaal grijs RAL 7035 of RAL 7016

Ref.nr.
NSYCRTM1UVTD



Accessoires verlichting 19"

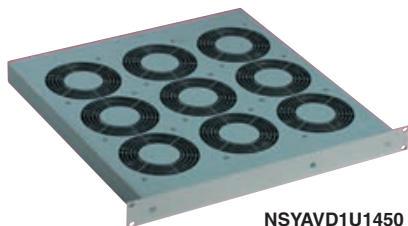
Lampen voor 19" kasten HE

- Compacte neonlamp 11W, 220 V/50 Hz met schakelaar en stopcontact
- Geleverd met de nodige montageschroeven
- Bevestiging op het 19" raam

Type stopcontact	Ref.nr.
UTE	NSYLAM1UF
VDE	NSYLAM1US

Accessoires klimaatbeheersing 19"

Accessoires ventilatie



NSYAVD1U1450

Lade met mengventilatoren 19" 1 HE

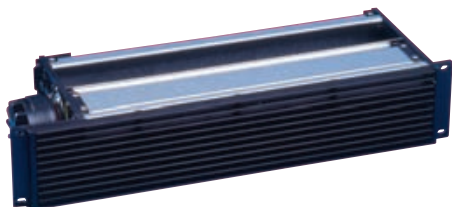
- Versnelt de luchtmenging naar boven toe
- LED indicatielampje op de voorzijde
- Geleverd zonder aansluitsnoer
- Het is aangeraden om telescopische geleiders ref.nr. **NSYGB140** te plaatsen om een onderhoud te kunnen verzekeren

P (W)	I (mA)	dB (A)	Diepte (mm)	Debiet (1) (m³/h)	Spanning (V)	Aantal ventil.	Gewicht (kg)	Ref.nr. lade
34	–	50	200	312	230	2	2,5	NSYADV1U312T (3)
45	300	43	208	486	230	3	3,3	NSYAVD1U480
68	–	52	320	624	230	4	5	NSYADV1U624T (3)
90	600	44	330	972	230	6	5,5	NSYAVD1U970
135	900	45	452	1458	230	9	7,8	NSYAVD1U1450
21,3	330	43	208	552	48 (2)	3	3,3	NSYAVD1U550M48

(1) Debiet gemeten zonder tegendruk

(2) Gelijkstroom

(3) Lades uitgerust met thermostaat en schakelaar



Tangentiële ventilator 19" 2 HE

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken	
Spanning	220 V/50Hz
Debiet	30m³/u
Vermogen	37W
Geluidsniveau	53 dB(A)

Ref.nr.
NSYAVG2U300



Vaste geventileerde of volle legborden 19", 1 HE

- Bevestiging tussen de 19" stijlen vooraan en achteraan door inhaken zonder werktuig
- Plaatstaal, kleur grijs RAL 7035 of RAL 7016
- Toegelaten gewicht: 100 kg
- Mogelijkheid om een handgreep ref.nr. **NSYASR3U** te monteren op de voorzijde (zie onderaan) en een kabelgeleider ref.nr. **NSYGCA46** op de achterzijde (pagina 621)

Rack diepte (mm)	Asafstand bevestiging (mm)	Ref.nr. legbord 19" geventileerd RAL 7035	Ref.nr. legbord 19" vol RAL 7035
600-800-1000	258 ⁽¹⁾	NSYBBF1U40P	NSYBBF1U40
800-1000	458 ⁽¹⁾	NSYBBF1U60P	NSYBBF1U60
1000	658 ⁽¹⁾	NSYBBF1U80P	NSYBBF1U80

Rack diepte (mm)	Asafstand bevestiging (mm)	Ref.nr. legbord 19" geventileerd RAL 7016
600-800-1000	258 ⁽¹⁾	NSYBBF1U40PG
800-1000	458 ⁽¹⁾	NSYBBF1U60PG
1000	658 ⁽¹⁾	NSYBBF1U80PG

(1) –100....+50 mm, regelbaar in stappen van 25 mm



Telescopische geventileerde of volle legborden 19", 1 HE

- Bevestiging tussen de 19" stijlen vooraan en achteraan door inhaken zonder werktuig
- Bevestiging op de bijgeleverde telescooprails
- Plaatstaal, kleur grijs RAL 7035 of RAL 7016
- Toegelaten gewicht: 45 kg
- Mogelijkheid om een handgreep ref.nr. **NSYASR3U** te monteren op de voorzijde (zie onderaan) en een kabelgeleider ref.nr. **NSYGCA46** op de achterzijde (pagina 621)

Rack diepte (mm)	Asafstand bevestiging (mm)	Montage op rails ⁽¹⁾	Ref.nr. legbord 19" geventileerd RAL 7035	Ref.nr. legbord 19" vol RAL 7035
600-800-1000	258 ⁽²⁾	NSYGT40	NSYBBT1U40P	NSYBBT1U40
800-1000	458 ⁽²⁾	NSYGT60	NSYBBT1U60P	NSYBBT1U60
1000	658 ⁽²⁾	NSYGT80	NSYBBT1U80P	NSYBBT1U80

Rack diepte (mm)	Asafstand bevestiging (mm)	Montage op rails ⁽¹⁾	Ref.nr. legbord 19" geventileerd RAL 7016
600-800-1000	258 ⁽¹⁾	NSYGT40	NSYBBT1U40PG
800-1000	458 ⁽¹⁾	NSYGT60	NSYBBT1U60PG
1000	658 ⁽¹⁾	NSYGT80	NSYBBT1U80PG

(1) Telescooprails geleverd met het legbord
(2) –100....+50 mm, regelbaar in stappen van 50 mm



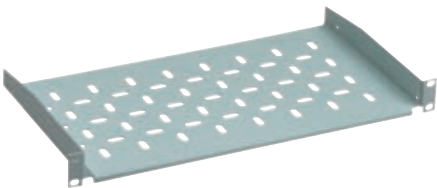
Handgreep voor telescopisch legbord 19"

- Materiaal kunststof, kleur grijs RAL 7011
- Geleverd met de nodige montageschroeven

Ref.nr.
NSYASR3U

Montageaccessoires 19"

Accessoires legborden



Vast legbord 19" 1 HE

- Bevestiging op de 19" stijlen vooraan of achteraan
- Opzetrand van 5 mm
- Plaatstaal, kleur grijs RAL 7035 of RAL 7016

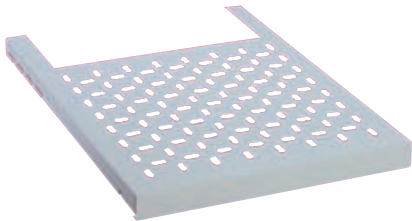
Aantal HE	Diepte (mm)	Gewicht (kg)	Ref.nr. RAL 7035	Ref.nr. RAL 7016
2	250	20	NSYBF2U25P	NSYBF2U25PG
2	380	20	NSYBF2U40P	NSYBF2U40PG
1	250	15	NSYBF1U25P	-



Telescopisch legbord 19" 2 HE

- Bevestiging op de 19" stijlen vooraan
- Plaatstaal, kleur grijs RAL 7035 of RAL 7016
- Toegelaten gewicht: 5 kg
- Geleverd met gemonteerde telescooprails

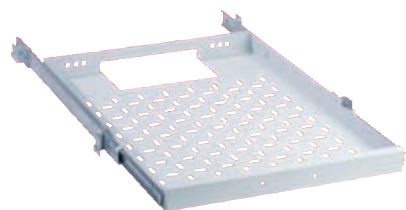
Aantal HE	Diepte (mm)	Gewicht (kg)	Ref.nr. RAL 7035	Ref.nr. RAL 7016
2	250	20	NSYBT2U25P	NSYBT2U25PG



Draagsteen voor monitor, 19"

- Bevestiging tussen de 19" stijlen vooraan en achteraan door inhaken zonder werktuig
- Plaatstaal, kleur grijs RAL 7035
- Geleverd met de bevestiging hulpstukken en schroeven
- Toegelaten gewicht: 45 kg

Rack diepte (mm)	Ref.nr.
800-1000	NSYBSM80
1000	NSYBSM100



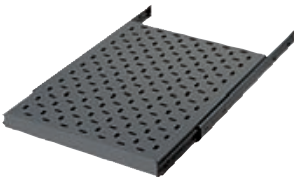
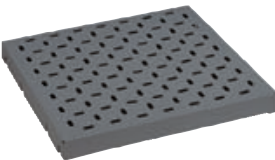
Draagsteen voor klavier, 19"

- Bevestiging tussen de 19" stijlen vooraan en achteraan door inhaken zonder werktuig
- Plaatstaal, kleur grijs RAL 7035
- Geleverd met de bevestiging hulpstukken en schroeven
- Bevestiging op de bijgeleverde telescooprails
- Toegelaten gewicht: 45 kg
- Mogelijkheid om een handgreep ref.nr. NSYASR3U te monteren

Rack diepte (mm)	Ref.nr.
800-1000	NSYBST80
1000	NSYBST100

Accessoires RAL7016

patch- en apparatuurkasten



Legborden

Geperforeerde legborden voor aanhaking tussen 19" voor- en achterstijlen.

- Staalplaat, grijs RAL 7016
- Toelaatbare last: 80 kg
- Mogelijkheid tot montage van een handgreep Ref.nr. ENN11189 in de voorplaat

Omschrijving	Hartafstand ¹⁾	Aantal	Ref.nr.
Legbord, D=600	258 mm	1	NSYBBF1U40PG
Legbord, D=800	458 mm	1	NSYBBF1U60PG
Legbord, D=1000	658 mm	1	NSYBBF1U80PG

Telescopische geperforeerde legborden voor bevestiging op telescopische geleiders aan 19" voor- en achterstijlen

- Staalplaat, grijs RAL 7016
- Toelaatbare last: 45 kg
- Mogelijkheid tot montage van een handgreep Ref.nr. ENN11189 in de voorplaat
Inclusief geleiders

Omschrijving	Hartafstand ¹⁾	Aantal	Ref.nr.
Legbord, D=600	258 mm	1	NSYBBT1U40PG
Legbord, D=800	458 mm	1	NSYBBT1U60PG
Legbord, D=1000	658 mm	1	NSYBBT1U80PG
Handgreep			ENN11189

¹⁾ -100 ... +50 mm, instelbaar in stappen van 25 mm

Legborden 19" frontmontage

- Legborden voor montage op de 19" voorstijlen
- Plaatstaal, RAL7016
- Inclusief bevestigingsmateriaal

Omschrijving	Aantal	Ref.nr.
Legbord, 2HE, 250 mm, 20 kg	1	NSYBF2U25PG
Legbord, 2HE, 380 mm, 20 kg	1	NSYBF2U40PG
Telescopisch legbord, 2HE, 250 mm, 5 kg	1	NSYBT2U25PG

Doorvoer-, blind- en rangeerpanelen

- Plaatstaal, RAL7016
- Inclusief bevestigingsmateriaal

Omschrijving	Aantal	Ref.nr.
Blindpaneel, 1HE	1	NSYCRTM1UG
Blindpaneel, 2HE	1	NSYCRTM2UG
Blindpaneel, 3HE	1	NSYCRTM3UG
Paneel met borsteldoorvoer, 1HE	1	NSYCRTM1U1PG
Paneel met kabeldoorvoer, 1HE	1	NSYCRTM1U2G
Rangeerpaneel met 4 rangeerogen, 1HE	1	NSYCRTM1U40BG

Thermostaatpaneel

- Plaatstaal, RAL7016
- Directe montage op 19"-stijlen
- Schakelaar met signaallamp
- Thermostaat 0 ... + 60 °C, In 5 A / 250 V

Omschrijving	Aantal	Ref.nr.
Thermostaatpaneel, 1HE	1	NSYCRTM1UVTG

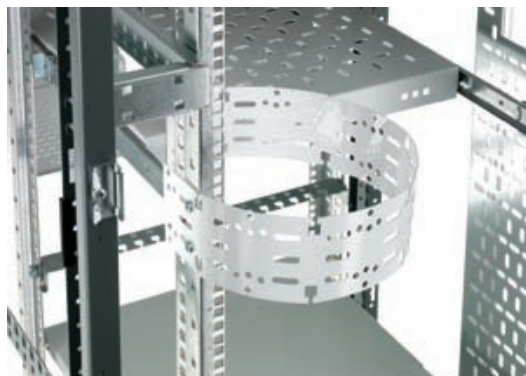
Paneel voor automaten

- Voor montage van 22 modules van 18 mm op de metalen DIN-rail
- Montage op 19"-raam
- Staalplaat dikte 15/10 mm, RAL 7016

Omschrijving	Aantal	Ref.nr.
Paneel voor automaten, 3HE	1	NSYCRTM3UDG

Montageaccessoires 19"

Accessoires legborden



Kabelsteun voor telescopische legborden

- Band in kunststof die de kabels kan vatten die zich bevinden tussen het frame van de kast en de telescopische accessoires
- Geleverd met de nodige montageschroeven
- Geleverd per stuk

Ref.nr.

NSYBTSC



Achterste kabelsteun

- Bevestiging van de kabels voor een opening zonder problemen
- Bevestiging direct op het frame en op de achterzijde van het legbord

Ref.nr.

NSYBTSCS



Universele montageplaat

- Bevestiging op de 19" stijlen of op de stijlen van het frame voor de montage van accessoires
- Geleverd per stuk

Ref.nr.

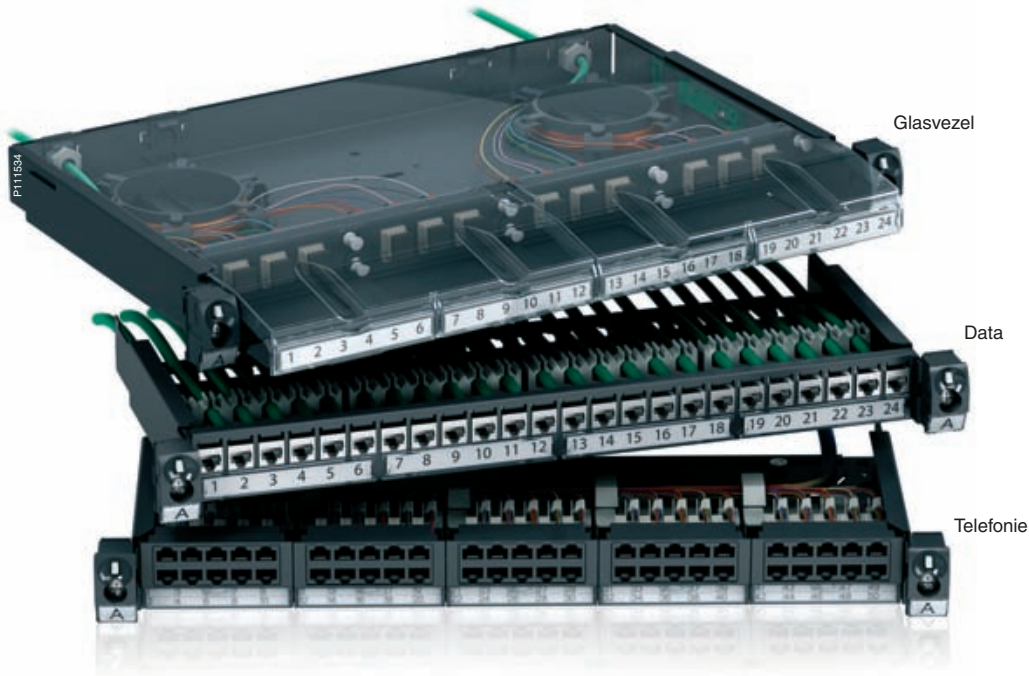
NSYEUVD

Datacommunicatie: Lexcom/Actassi datanetwerken

Inhoud

Introductie LexCom / Actassi	p. 634
Actassi S-ONE	p. 635
Actassi CL-MX	p. 638
19" koper panelen en connectoren	p. 641
19" accessoires	p. 642
19" spanningspanelen	p. 643
Patchkabels, consolidatiepuntkabel en datakabel	p. 644
Schakelmateriaal	p. 646
19" glasvezelpanelen en accessoires	p. 647

De Schneider Electric LexCom panelen voor IT en netwerken zijn daadwerkelijk de droom van iedere installateur. Ze zijn eenvoudig, efficiënt en innovatief, en daarom de perfecte oplossing. De LexCom producten zijn ook een veilige investering, omdat lange termijn denken en compatibiliteit twee fundamentele gedachten zijn bij productontwikkeling van Schneider Electric.



Quick Fix

Vanaf nu kan het installeren en onderhouden van onze 19" patch- en apparatuurkasten met panelen niet eenvoudiger of sneller. Alle LexCom panelen zijn voorzien van de Quick Fix functie; een mechanisme gemonteerd aan iedere zijde van een 1HE paneel, waardoor ze snel kunnen worden geopend. Druk op de knop en het paneel schuift geleidelijk uit de patch- en apparatuurkast. De andere Quick Fix geheimen zijn ondermeer de bevestigingsgeleiders en de voorgeplaatste schroeven, welke de installatie zeer snel en eenvoudig maken. Gebruik de geïntegreerde labelhouder om het paneel een unieke codering te geven.

Een paneel voor iedere behoefte

Er zijn panelen voor glasvezel, data en telefonie. Deze zijn ontworpen met de focus op twee kenmerken – eenvoudig en slim.

Een aantal voorbeelden: Quick Fix functie, schuifpanelen, duidelijke codering en eenvoudig kabelmanagement. De glasvezelpanelen hebben ook een hoogontwikkelde bescherming tegen stof. En het beste van alles is dat de panelen leeg worden geleverd zodat ze gebruikt kunnen worden voor afgeschermd en niet afgeschermd netwerken voor Categorie 5, 6 en 6A. Dit maakt het bestellen en de installatie zeer eenvoudig. Uiteraard vormen ook spanningspanelen een onderdeel van het programma.



Homogeen ontwerp

LexCom is niet alleen een systeem van hoge kwaliteit, maar het ziet er ook goed uit! Het aanzicht is professioneel, voor de hele range is hetzelfde design aangehouden.



Klaar voor de toekomst

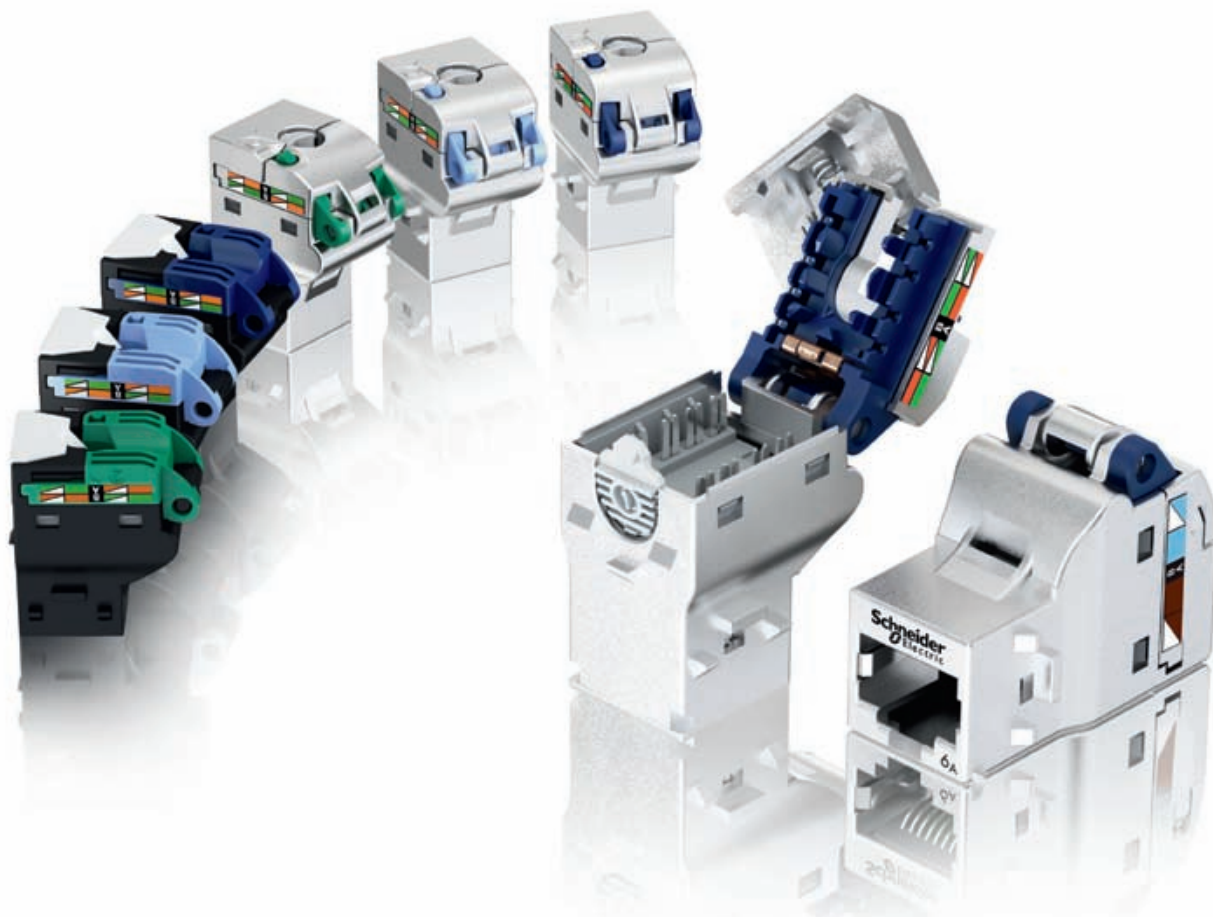
Alle producten zijn deel van een modulaar aanbod om een professionele IT- en netwerkomgeving te creëren. Het robuuste design, de constructie en de hoge kwaliteit materialen zijn langdurige garanties. Daarom zijn de LexCom producten klaar voor de toekomst.



Goed overzicht

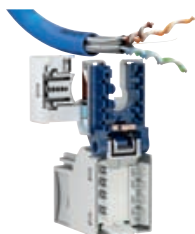
De transparante frontdels en het bovendeksel beschermen patchkabels en glasvezels en zorgen voor helder zicht op de inhoud.





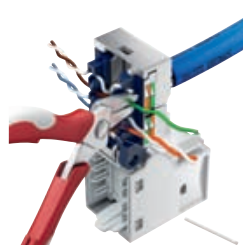
Actassi S-One: ontwerp uit één stuk voor snellere en veiligere installaties

De Actassi S-One connector bevat geen losse onderdelen en is daardoor compacter, eenvoudiger te behandelen en biedt hogere prestaties door elke verbinding 100 % betrouwbaar te maken. De connector wordt open geleverd en is gereed voor verbinding. Hij is voorzien van een automatische 360° kabelaarding, een eenvoudige vergrendelingsafsluiting en een zeer intelligente vergrendelingsfunctie. Het robuuste ontwerp uit één stuk is geschikt voor alle toepassingen. De Actassi S-One reeks bevat zowel afgeschermd en niet-afgeschermd connectoren van alle categorieën.



Gereed...

S-One wordt open geleverd. U moet enkel de kabel in de centrale U-vormige ingang invoeren.



Stevig...

Draai de slimme kap. Deze zal de kabel automatisch vergrendelen en 360° aarding voorzien.



Klaar.

Sluit de connector. Een "klik" bevestigt dat de connector in de vaste en betrouwbare positie vergrendeld is.

Actassi S-One DPM voordelen

U-vormige kabelingang met slimme kap

Hoewel de connector compact is, biedt hij binnenin voldoende ruimte voor installatie. Alle functies zijn ontworpen om uw installatie te vereenvoudigen.

Veilig en automatische 360° aarding

Actassi S-One biedt eenvoudig automatische aarding zonder gereedschap.

Beveiligde IDC

Dankzij Actassi S-One is het nagenoeg onmogelijk om kabels te beschadigen aangezien de IDC zich in een holle ruimte bevindt.



De isolerende omhulling van kunststof IDC voorkomt onderbreking tussen conductors en metalen behuizing.

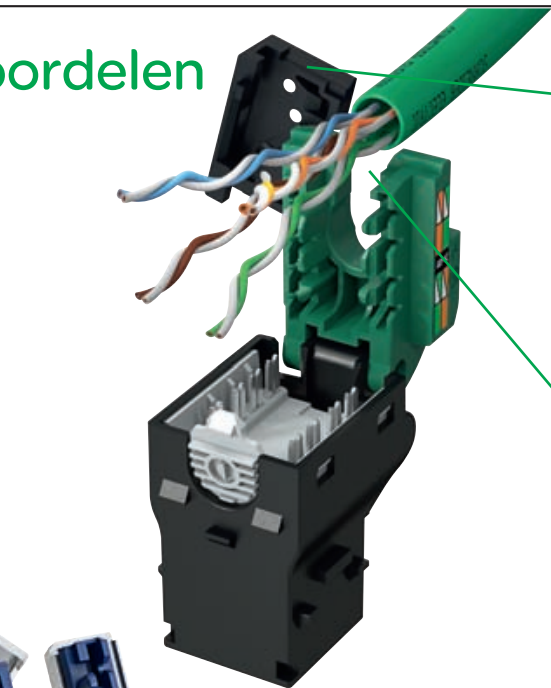


Ergonomisch ontwerp

Kap met elastomeer inzetstuk (niet-afgeschermd) voor comfortabele vergrendeling en zachte aanraking.

Vloeiend ontwerp met afgeronde hoeken.

Aanraakvriendelijke materialen



Slimme kap met elastomeer inzetstuk voor kabelvergrendeling vermindert het risico op beschadiging van kabels.

U-vormige kabelingang. Eenvoudige toegang voor alle kabels.



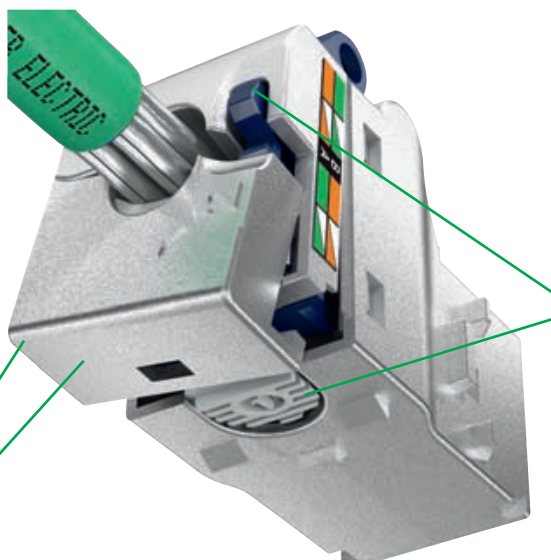
Centrale kabelingang voor optimale prestaties.



Automatische 360° aarding met veervergrendeling en aardingskap.



Geïntegreerd aardingsafvoercontact biedt dubbele aarding.



Terug openen in twee klikken

U kunt de Actassi S-One horen openen en sluiten.

Snelsluitknoppen voor openen zonder gereedschap

Verminderd risico op beschadigde verbindingen.

Terug sluiten met een eenvoudige klik-klik.

Actassi S-One DPM RJ45 connectoren

Actassi S-One DPM RJ45 connectoren

Belangrijkste gegevens

- Prestatiecategorieën: Cat 6A, 6 en 5e, afgeschermd en niet-afgeschermd
- Materiaal: afgeschermd in zamak, niet-afgeschermd in ABS-plastic
- Afmetingen: hoogte 28 mm, breedte 18 mm, diepte 35 mm
- Toepasselijke normen:
 - ISO/IEC 11801:2011 Ed2.2, klasse EA permanente koppeling en kanaal
 - IEC 60603-7-51 Cat 6A verbindende hardware
 - ANSI/TIA-568-C.2 Cat 6A verbindende hardware
- Ontwerp uit één stuk en U-vormige kabelingang
- IDC-afsluiting zonder gereedschap
- Aarding (afgeschermd): metaal, 360°
- Operationeel temperatuurbereik: -40 °C tot + 70 °C

S-One DPM C6_A – Cat 6_A

Omschrijving	Aantal	Ref.nr.
RJ45 Connector Cat 6 _A Niet-afgeschermd DPM	12	VDIB1771XU12
RJ45 Connector Cat 6 _A Niet-afgeschermd DPM	96	VDIB1771XU96
RJ45 Connector Cat 6 _A Niet-afgeschermd DPM	1	VDIB1771XU01
RJ45 Connector Cat 6 _A Afgeschermd DPM	12	VDIB1771XB12
RJ45 Connector Cat 6 _A Afgeschermd DPM	96	VDIB1771XB96
RJ45 Connector Cat 6 _A Afgeschermd DPM	1	VDIB1771XB01

S-One DPM C6 – Cat 6

Omschrijving	Aantal	Ref.nr.
RJ45 Connector Cat 6 Niet-afgeschermd DPM	12	VDIB17716U12
RJ45 Connector Cat 6 Niet-afgeschermd DPM	96	VDIB17716U96
RJ45 Connector Cat 6 Niet-afgeschermd DPM	1	VDIB17716U01
RJ45 Connector Cat 6 Afgeschermd DPM	12	VDIB17716B12
RJ45 Connector Cat 6 Afgeschermd DPM	96	VDIB17716B96
RJ45 Connector Cat 6 Afgeschermd DPM	1	VDIB17716B01

S-One DPM C5e – Cat 5e

Omschrijving	Aantal	Ref.nr.
RJ45 Connector Cat 5e Niet-afgeschermd DPM	12	VDIB17715U12
RJ45 Connector Cat 5e Niet-afgeschermd DPM	96	VDIB17715U96
RJ45 Connector Cat 5e Niet-afgeschermd DPM	1	VDIB17715U01
RJ45 Connector Cat 5e Afgeschermd DPM	12	VDIB17715B12
RJ45 Connector Cat 5e Afgeschermd DPM	96	VDIB17715B96
RJ45 Connector Cat 5e Afgeschermd DPM	1	VDIB17715B01

Uitschuifbare patchpanelen 24-poorten

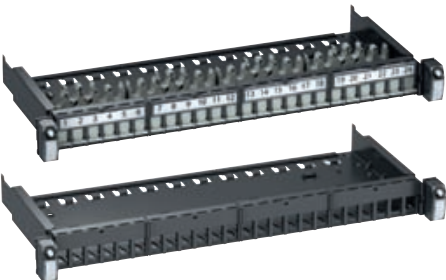
- Lege 19" patchpanelen voor LexCom connectoren Cat. 5, 6 en 6A
- 24 RJ45 poorten, 1HE
- 1 Quick Fix functie aan beide zijden voor eenvoudige en snelle montage van het uitschuifbare patchpaneel
- Plaatstaal: dikte 1,2 mm. Donkergrijs RAL7016
- Kunststof onderdelen PA66 GF20 of PA6
- Eenvoudige klikbevestiging van connectoren
- Automatische aarding van STP connectoren
- Inclusief accessoire voor demonteren van de connector

Met labelhouders en kabelhouder

Omschrijving	Aantal	Ref.nr.
Patchpaneel, 1HE, 24 poorten UTP	1	VDIG111241U
Patchpaneel, 1HE, 24 poorten FTP/STP	1	VDIG111241F

Met codering 1-24. Zonder labelhouder en kabelhouder

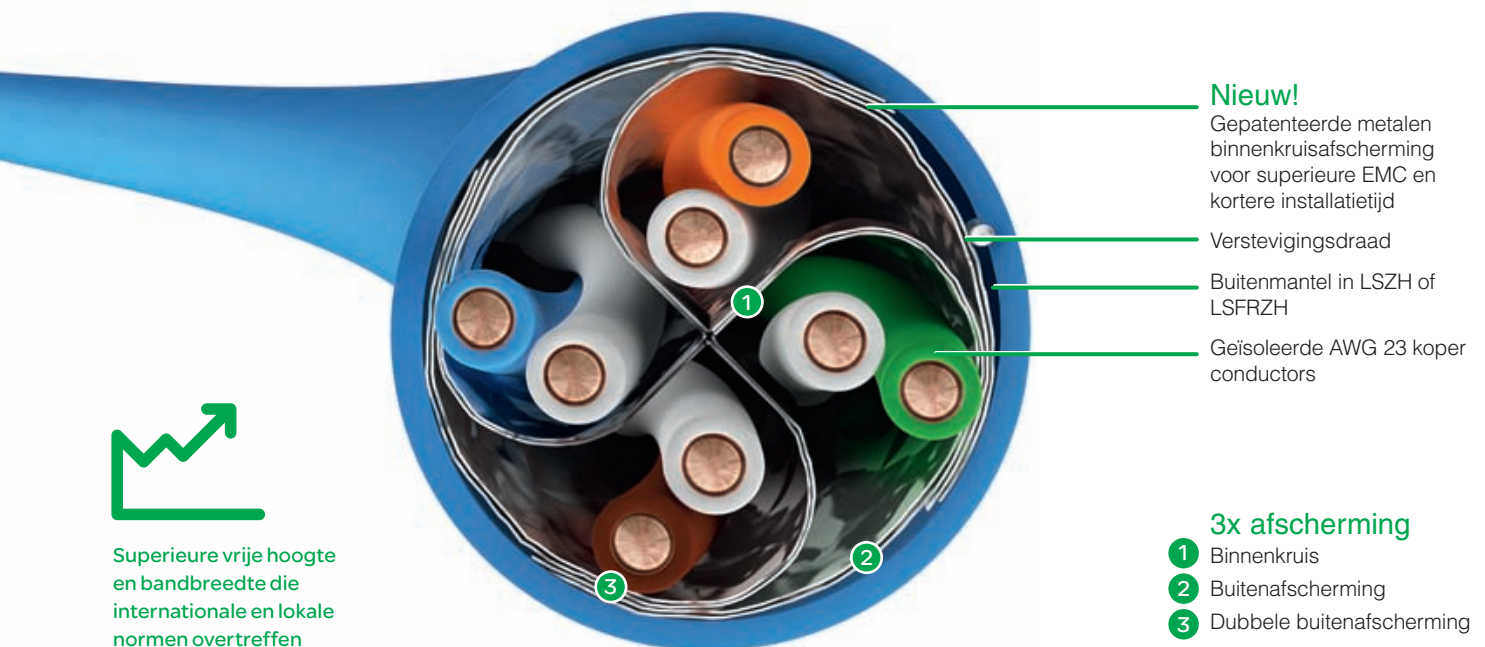
Omschrijving	Aantal	Ref.nr.
Patchpaneel, 1HE, 24 poorten FTP/STP	1	VDIG011241F



 S-One verkrijgbaar
vanaf april 2013

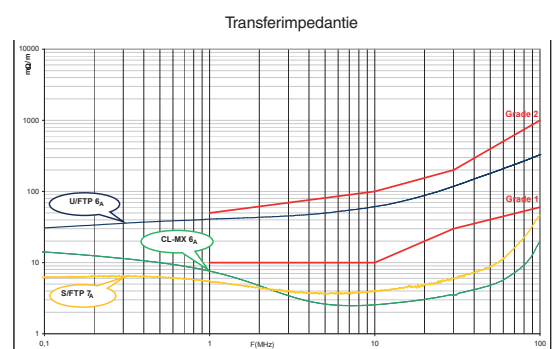
3 maal betere prestaties met 1 nieuwe metalen binnenkruisafscherming

De gepatenteerde binnenkruisafscherming biedt drievoudige afscherming en superieure Elektromagnetische Compatibiliteit (EMC). Dankzij zijn unieke ontwerp behoort de EMC-prestatie tot de beste van de klas met prestaties boven de standaardvereisten voor afgeschermd kabels (S/FTP). De metalen binnenkruisafscherming garandeert een verbeterde transferimpedantie om tegemoet te komen aan de vereisten van gevoelige zones waar datatransmissie van cruciaal belang is. En bovenal, de Actassi CL-MX kabels vergen minder handelingen voor installatie.



Ontworpen voor verbeterde EMC

Snelle transmissieprotocollen boven 10 Gbit/s benadrukken ANEXT-gevoeligheid en immuniteit voor ruis als belangrijkste prestatiefactoren voor efficiënte, veilige en robuuste installaties. De eenvoudige foliestructuur van de metalen binnenkruisafscherming gedraagt zich als een driedubbele schermbeveiliging rond de koper getwiste paren. Dit specifieke ontwerp verbetert de EMC-prestaties en bereikt klasse 1 op de transferimpedantie parameter, wat beter is dan ieder ander afgeschermd ontwerp.





De brandeigenschappen zijn omschreven door gestandaardiseerde methodes in overeenstemming met IEC 60332-1, 60332-3C, 60754-1 en 60754-2.

Betere koppelingsprestaties

Dankzij Actassi CL-MX is installatie eenvoudig en veilig. Volgens de internationale normen voor afgeschermd LAN-kabels vereist het gebruik van CL-MX kabels minder installatiehandelingen:

- Geen scheidingsafstand naar vermogenskabels*
- Geen ANEXT-veldtesten

*EN 50174-2

Verbeterde veiligheid in geval van brand

Actassi CL-MX is beschikbaar in twee versies, de vlamvertragende LSZH en de brandvertragende LSFRZH. Beide bevatten geen halogenen. Bij brand zal het gebruik van de CL-MX resulteren in minder uitstoot van donkere rook en zure gassen. De CL-MX zorgt dus voor minder beschadiging aan de apparatuur en laat mensen toe om gemakkelijker uit gebouwen te vluchten.

3x

Driemaal snellere installatie met Actassi CL-MX

Minder strippen met Actassi CL-MX

In plaats van afzonderlijk omwikkelde folieparen (zoals bij traditionele F/FTP of F/UTP-kabels), is de Actassi CL-MX nieuwe binnenkruisafscherming omwikkeld in één enkele folie. Dit betekent minder strippen en kwaliteitsvollere kabelvoorbereiding. U hoeft geen folie te strippen op exact hetzelfde niveau of op de lengte van het F/UTP plastic kruis.

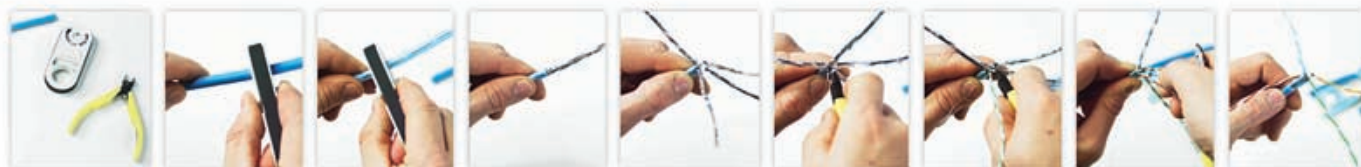


Gebruik de kabelstripper en strip de buitenmantel.

Strip de enkelvoudige foliestructuur van de metalen binnenkruisafscherming en verwijder de folie met één enkele beweging.

Uw CL-MX is klaar voor verbinding.

Waarom het driemaal zo lang duurt om traditionele F/FTP-kabels te installeren



Maak uw gereedschap klaar.

Gebruik de kabelstripper en strip de buitenmantel.

Strip de buitenfolie.

Verwijder de folie.

Scheid alle paren en de verstevigingsdraad.

Strip en verwijder de folie van het eerste paar.

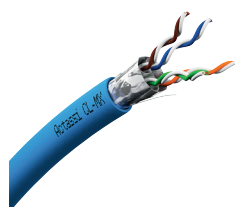
Strip en verwijder de folie van het tweede paar.

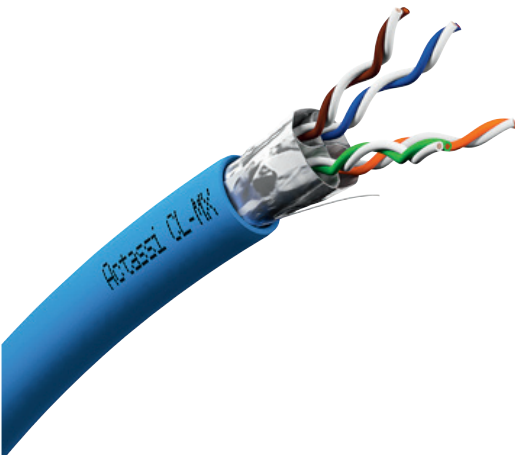
Strip en verwijder de folie van het derde paar.

Strip en verwijder de folie van het vierde paar.

De perfecte combinatie

Ontdek de voordelen van een perfecte combinatie door gebruik te maken van de Actassi CL-MX kabel samen met de innovatieve Actassi S-One connector. Het resultaat is een afgeschermd koper LAN-oplossing met superieure prestaties.





Toepassing

Categorie 6A-kabel met getwiste paren voor LAN-binnenhuisinstallaties, met ondersteuning van alle ISO/IEC 11801:2011 Ed2.2 toepassingen voor klasse EA gebalanceerde bekabeling zoals:

- 10 Gigabit Ethernet, Gigabit Ethernet, Fast Ethernet
- Compatibel met Power over Ethernet Plus (PoE+)

Belangrijkste kenmerken

- Onderdeel van het Actassi aanbod
- Gegarandeerde prestaties die de internationale normen overtreffen
- Superieure EMC-prestaties in vergelijking met traditionele F/FTP-kabels (Klasse 1 Transferimpedantie)
- Snelle en eenvoudige verwijdering voor de buitenmantel en de afscherming
- Verbeterde consistentie voor verwijdering van de afscherming
- Verminderde kabeldiameter en gewicht
- Lage emissie van rook en nulemissie van halogenen
- Verbeterd gedrag in geval van brand

Normen

De producten voldoen aan de volgende normen:

- ISO/IEC 11801:2011 Ed2.2
- ISO/IEC 61156-5 Ed2
- EN 50173-1
- EN 50174-1
- ANSI/EIA/TIA-568-C.2
- IEC 60332-1
- IEC 60332-3C (voor LSFRZH versie)
- IEC 60754-1
- IEC 60754-2
- IEC61034
- ISO/IEC 14763-2
- prEN 50288-10-1

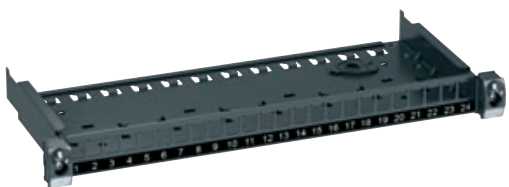
Actassi CL-MXC6_A

Type	Verp.	Ref.nr.
LSZH, F/FTP 4P Cat6 _A	1000 m	VDIC68X318
LSFRZH, F/FTP 4P Cat6 _A	1000 m	VDIC68X318F01
LSZH, F/FTP 2x4P Cat6 _A	500 m	VDIC68X228
LSFRZH, F/FTP 2x4P Cat6 _A	500 m	VDIC68X228F01
LSZH, F/FTP 4P Cat6 _A	500 m	VDIC68X218
LSFRZH, F/FTP 4P Cat6 _A	500 m	VDIC68X218F01

19" koper panelen en connectoren

Uitschuifbare patchpanelen 24-poorten

- Lege 19" patchpanelen voor LexCom connectoren Cat. 5, 6 en 6A
- 24 RJ45 poorten, 1HE
- 1 Quick Fix functie aan beide zijden voor eenvoudige en snelle montage van het uitschuifbare patchpaneel
- Plaatstaal: dikte 1,2 mm. Donkergrijs RAL7016
- Kunststof onderdelen PA66 GF20 of PA6
- Eenvoudige klikbevestiging van connectoren
- Automatische aarding van STP connectoren
- Inclusief accessoire voor demonteren van de connector



Met labelhouders en kabelhouder

Omschrijving	Aantal	Ref.nr.
Patchpaneel, 1HE, 24 poorten	1	VDIG11Y241F

Met codering 1-24. Zonder labelhouder en kabelhouder

Omschrijving	Aantal	Ref.nr.
Patchpaneel, 1HE, 24 poorten	1	VDIG01Y241F

LexCom RJ45 connectoren

- RJ45 connectoren voor 19" panelen en schakelmateriaal
- Afgeschermd en niet-afgeschermd, Categorie 5, 6 en 6A
- Eenvoudige en snelle montage zonder speciaal gereedschap
- Ondiepe maatvoering
- Prestaties gevalideerd door onafhankelijke certificeringinstanties



Omschrijving	Aantal	Ref.nr.
LexCom 125 UTP, Cat. 5e, RJ45	10	306510005
LexCom 125 STP, Cat. 5e, RJ45	10	306510007
LexCom 250 UTP, Cat. 6, RJ45	10	306520005
LexCom 250 STP, Cat. 6, RJ45	10	306520007
LexCom 500 STP, Cat. 6A, RJ45	10	306520029
Kabelring STP connector	100	306580034

Kleurcodering- en blindstroken

Kleurcoderingsstroken worden geplaatst boven de connectoren in de patchpanelen. Deze stroken bieden de mogelijkheid om aansluitingen op kleur te coderen en zorgen voor een nette afwerking van het paneel. Kleuren volgens de specificaties in TIA 606. Blindstroken worden gebruikt om niet gebruikte poorten op het paneel af te blinden. Een strook is geschikt voor 6 poorten.

Omschrijving	Aantal	Ref.nr.
Kleurcoderingsstrook, groen	10	306180046
Kleurcoderingsstrook, rood	10	306180047
Kleurcoderingsstrook, lichtgrijs RAL7035	10	306180048
Kleurcoderingsstrook, geel	10	306180049
Kleurcoderingsstrook, blauw	10	306180050
Kleurcoderingsstrook, LexCom / Actassi grijs RAL7022	10	306180051
Kleurcoderingsstrook, zwart RAL9005	10	306180068
Kleurcoderingsstrook, wit	10	306180069
Blindstrook, lichtgrijs, RAL 7035	5	306180052
Blindstrook, LexCom / Actassi grijs, RAL 7022	5	306180061

Telefoniepaneel 50 poorten

- Telefoniepaneel 50 poorten in 2 rijen
- 1HE
- De telefoniekabel wordt afgemonteerd op LSA stroken met duidelijke nummering
- 1 Quick Fix functie aan beide zijden voor eenvoudige en snelle montage van het uitschuifbare telefoniepaneel
- Met labelhouder
- Kabelbevestiging op de achterzijde en poortidentificatie



Omschrijving	Aantal	Ref.nr.
Patchpaneel, 1HE, 50 poorten	1	VDIG241501



Metalen blindpaneel

- Quick Fix functie op beide zijden voor eenvoudige en snelle bevestiging

Omschrijving	Aantal	Ref.nr.
Blindpaneel, 1HE	1	VDIG188021



Rangeerpaneel

- Paneel voor geleiden van patchkabels
- 1HE
- 1 Quick Fix functie aan beide zijden voor eenvoudige en snelle montage van het rangeerpaneel
- 4 te openen rangeerogen
- Patchkabelhouder geïntegreerd in de rangeerogen voor geopend rangeeroog

Omschrijving	Aantal	Ref.nr.
Rangeerpaneel, 1HE, met te openen rangeerogen	1	VDIG188141



Verticale rangeerogen

- Rangeerogen voor verticaal management van patchkabels
- Voor 800x800 mm en 600x600 mm racks
- Te plaatsen op het Quick Fix systeem van de panelen
- Grote capaciteit tot 48 patchkabels

Omschrijving	Aantal	Ref.nr.
Rangeeroog, verticaal management, rack 800x800 mm	1	VDIM189112
Rangeeroog, verticaal management, rack 600x600 mm	1	VDIM189111



Kabelhouder

- Voor bevestiging van 24 kabels op patchpaneel VDI G 01Y 241 F

Omschrijving	Aantal	Ref.nr.
Kabelgeleider voor 24 kabels	1	VDIM11U001



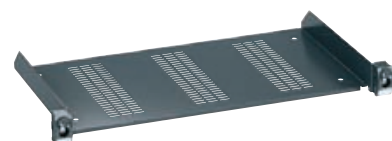
Labelhouder voor datapanelen

Omschrijving	Aantal	Ref.nr.
Transparante labelhouders, 4 stuks	1	VDIM11U003



Rack aardingskit

Omschrijving	Aantal	Ref.nr.
Rack aardingskit, 10 stuks	1	VDIM48E010



Metalen legbord

- Quick Fix functie op beide zijden voor eenvoudige en snelle bevestiging

Omschrijving	Aantal	Ref.nr.
Legbord, 1HE, diepte 250 mm, belasting 15 kg.	1	VDIG188011



Gereedschap

- Punch Down tool voor LSA montage op het telefoniepaneel

Omschrijving	Aantal	Ref.nr.
Punch down tool LSA montage	1	VDIB299001

19" spanningspanelen 16A/250V

- Profiel: 1HE, geanodiseerd aluminium
- Contactdozen: 2-polig met randaaarde 16A/3680W, AC250V, IP20, kleur RAL 7016, kunststof materiaal: PA6 GF30
- Quick Fix functie op beide zijden voor eenvoudige en snelle bevestiging, voorzien van 3 meter aansluitsnoer
- Geleverd met kabelidentificatielabels
- Volgens DIN 49 440



Standaard

Omschrijving	Aantal	Ref.nr.
Spanningspaneel, 9 contactdozen	1	VDIG161931



Met beschermde lichtschakelaar

Omschrijving	Aantal	Ref.nr.
Spanningspaneel, 8 contactdozen en lichtschakelaar	1	VDIG162731



Met beschermde lichtschakelaar + overspanningsbeveiliging

- Kortsluitbescherming 6,5 kA
- Beschermingsniveau 1,5 kV
- Optisch signaal voor werking (groen)
- Optisch signaal voor defect (oranje)

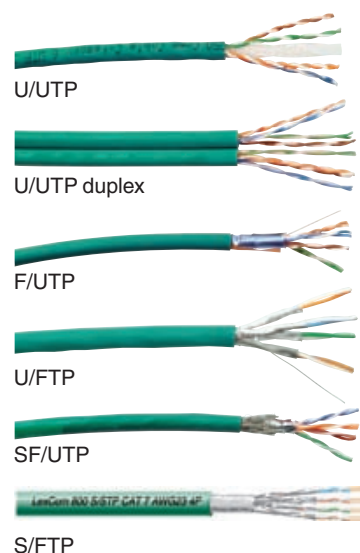
Omschrijving	Aantal	Ref.nr.
Spanningspaneel, 7 contactdozen	1	VDIG164731



Met aardlekautomaat, 250V, 16A, 30mA

Omschrijving	Aantal	Ref.nr.
Spanningspaneel, 6 contactdozen	1	VDIG163631

Patch-, consolidatiepunt- en datakabels



LexCom / Actassi datakabel

De LexCom / Actassi datakabels kenmerken zich door uitstekende transmissie-eigenschappen. In combinatie met LexCom connectoren en patchkabels worden Permanent en Channel Link prestaties gegarandeerd.

- U/UTP, F/UTP, F/UTP, S/FTP
- Categorie 5, 6, 6A en 7A
- De Channel Link prestaties zijn geverifieerd en gecertificeerd door onafhankelijke certificeringinstanties

Omschrijving	Aantal	Ref.nr.
LexCom kabel U/UTP 4P 305m Cat.5E 155MHZ LSZH	1	VDIC115118
LexCom kabel U/UTP 4P 500m Cat.5E 155MHZ LSZH	1	VDIC115218
LexCom kabel U/UTP 4P Cat.5E 155MHZ 305m PVC	1	VDIC115118P
LexCom kabel U/UTP 4P Cat.5E 155MHZ 500m PVC	1	VDIC115218P
LexCom kabel U/UTP 2x4P 500m Cat.5E 100mHZ LSZH	1	VDIC115228
LexCom kabel U/UTP 4P 305m Cat.6 250MHZ LSZH	1	VDIC116118
LexCom kabel U/UTP 4P 500m Cat.6 250MHZ LSZH	1	VDIC116218
LexCom kabel U/UTP 2x4P 500m Cat.6 250MHZ LSZH	1	VDIC116228
LexCom kabel F/UTP 4P 500m Cat.5E 100mHZ LSZH	1	VDIC135218
LexCom kabel F/UTP 2x4P 500m Cat.5E 100mHZ LSZH	1	VDIC135228
LexCom kabel F/UTP 4P 500m Cat.6 250MHZ LSZH	1	VDIC136218
LexCom kabel F/UTP 2x4P 500m Cat.6 250MHZ LSZH	1	VDIC136228
LexCom kabel F/UTP 4P 500m Cat.6A 500mHZ LSZH	1	VDIC13X218
LexCom kabel F/UTP 2x4P 500m Cat.6A 500mHZ LSZH	1	VDIC13X228
LexCom kabel S/FTP 4P 500m Cat.7A 1200mHZ LSZH, blauw	1	VDIC658218

Kabelstripper

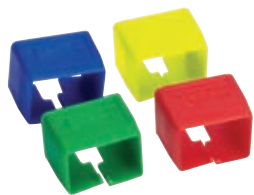
- Snel en veilig strippen van koper- en glasvezelkabel
- Snijdiepte afhankelijk van draairichting

Omschrijving	Aantal	Ref.nr.
Kabelstripper	1	308350001

LexCom / Actassi patchkabels

- Hoogwaardige patchkabels voor een Categorie 5, 6 of 6A channel link
- Lengte van 0,5 tot 10 meter voorzien van aangesloten knikbeschermingstule en borghendelbeveiliging
- Handige kleurcoderingsclips voor functiecodering. Twee groene en rode clips inbegrepen

Omschrijving	Aantal	Ref.nr.
Patchkabel LexCom / Actassi 125 Cat.5e UTP, 0.5m	1	VDIP181546005
Patchkabel LexCom / Actassi 125 Cat.5e UTP, 1.0m	1	VDIP181546010
Patchkabel LexCom / Actassi 125 Cat.5e UTP, 2.0m	1	VDIP181546020
Patchkabel LexCom / Actassi 125 Cat.5e UTP, 3.0m	1	VDIP181546030
Patchkabel LexCom / Actassi 125 Cat.5e UTP, 5.0m	1	VDIP181546050
Patchkabel LexCom / Actassi 125 Cat.5e UTP, 10.0m	1	VDIP181546100
Patchkabel LexCom / Actassi 250 Cat.6 UTP, 0.5m	1	VDIP181646005
Patchkabel LexCom / Actassi 250 Cat.6 UTP, 1.0m	1	VDIP181646010
Patchkabel LexCom / Actassi 250 Cat.6 UTP, 2.0m	1	VDIP181646020
Patchkabel LexCom / Actassi 250 Cat.6 UTP, 3.0m	1	VDIP181646030
Patchkabel LexCom / Actassi 250 Cat.6 UTP, 5.0m	1	VDIP181646050
Patchkabel LexCom / Actassi 250 Cat.6 UTP, 10.0m	1	VDIP181646100
Patchkabel LexCom / Actassi 125 Cat.5e FTP, 0.5m	1	VDIP184546005
Patchkabel LexCom / Actassi 125 Cat.5e FTP, 1.0m	1	VDIP184546010
Patchkabel LexCom / Actassi 125 Cat.5e FTP, 2.0m	1	VDIP184546020
Patchkabel LexCom / Actassi 125 Cat.5e FTP, 3.0m	1	VDIP184546030
Patchkabel LexCom / Actassi 125 Cat.5e FTP, 5.0m	1	VDIP184546050
Patchkabel LexCom / Actassi 125 Cat.5e FTP, 10.0m	1	VDIP184546100
Patchkabel LexCom / Actassi 250 Cat.6 STP, 0.5m	1	VDIP184646005
Patchkabel LexCom / Actassi 250 Cat.6 STP, 1.0m	1	VDIP184646010
Patchkabel LexCom / Actassi 250 Cat.6 STP, 2.0m	1	VDIP184646020
Patchkabel LexCom / Actassi 250 Cat.6 STP, 3.0m	1	VDIP184646030
Patchkabel LexCom / Actassi 250 Cat.6 STP, 5.0m	1	VDIP184646050
Patchkabel LexCom / Actassi 250 Cat.6 STP, 10.0m	1	VDIP184646100
Patchkabel LexCom / Actassi 500 Cat.6A STP, 0.5m	1	VDIP184646005
Patchkabel LexCom / Actassi 500 Cat.6A STP, 1.0m	1	VDIP185X46010
Patchkabel LexCom / Actassi 500 Cat.6A STP, 2.0m	1	VDIP185X46020
Patchkabel LexCom / Actassi 500 Cat.6A STP, 3.0m	1	VDIP185X46030
Patchkabel LexCom / Actassi 500 Cat.6A STP, 5.0m	1	VDIP185X46050
Patchkabel LexCom / Actassi 500 Cat.6A STP, 10.0m	1	VDIP185X46100



Kleurcoderingsclips

Omschrijving	Aantal	Ref.nr.
Kleurcoderingclip Blauw	10	VDIP1811
Kleurcoderingclip Geel	10	VDIP1812
Kleurcoderingclip Groen	10	VDIP1813
Kleurcoderingclip Rood	10	VDIP1814



Consolidatiepuntkabel

Steeds vaker eisen installaties 3 verbindingpunten (bijvoorbeeld consolidatiepunt en werkplek). Met LexCom garanderen wij Categorie 5, 6 en 6A prestaties over 100 meter met 3 verbindingpunten (onder de minst gunstige omstandigheden).

- Afgeschermd of niet-afgeschermd consolidatiepuntkabels
- Kabel met massieve kern

Omschrijving	Aantal	Ref.nr.
Consolidatiepuntkabel Cat.5 U/UTP 6m	10	306470001
Consolidatiepuntkabel Cat.5 U/UTP 10m	10	30647 0002
Consolidatiepuntkabel Cat.5 U/FTP 6m	10	306470003
Consolidatiepuntkabel Cat.5 U/FTP 6m	10	306470004
Consolidatiepuntkabel Cat.6 U/UTP 10m	10	306470006
Consolidatiepuntkabel Cat.6 U/FTP 10m	10	306470008
Consolidatiepuntkabel Cat.6A F/UTP 10m	10	306470012



LexCom / Actassi centraalplaten

- 50x50 universele centraalplaten inclusief 2 rozetten en tekstlabel
- Te combineren met overgangsring van schakelmateriaalfabrikant

Omschrijving	Aantal	Ref.nr.
Centraalplaat universeel, 50x50, Polar wit (RAL9010)	50	306680019
Centraalplaat universeel, 50x50 Euro wit (RAL1013)	50	306680020

- Systeem M, 55x55 centraalplaten voor Merten
- Ook toepasbaar voor andere fabrikaten, zie www.schneider-electric.nl
- Rozet apart bestellen

Omschrijving	Aantal	Ref.nr.
Centraalplaat, 2-voudig, polarwit, glanzend	1	MTN291619
Centraalplaat, 2-voudig, wit glanzend	1	MTN291644
Centraalplaat, 2-voudig, actief wit glanzend	1	MTN291625
Centraalplaat, 2-voudig, aluminium	1	MTN291260
Centraalplaat, 2-voudig, antraciet	1	MTN291214
Centraalplaat, 1-voudig, polarwit, glanzend	1	MTN291519
Centraalplaat, 1-voudig, wit, glanzend	1	MTN291544
Centraalplaat, 1-voudig, actief wit glanzend	1	MTN291525
Centraalplaat, 1-voudig, aluminium	1	MTN291160
Centraalplaat, 1-voudig, antraciet	1	MTN291114

Rozetten

- Voor bevestigen van LexCom connectoren in schakelmateriaal
- Biedt de mogelijkheid om aansluitingen op functie te coderen volgens TIA606
- Met of zonder stofklep, blindrozetten voor afblinden niet-gebruikte posities

Omschrijving	Aantal	Ref.nr.
Rozet groen	50	306580001
Rozet rood	50	306580002
Rozet grijs	50	306580003
Rozet lichtgrijs	50	306580004
Rozet geel	50	306580005
Rozet LK wit	50	306580006
Rozet EU wit (RAL 9010)	50	306580007
Rozet blauw	50	306580008
Rozet zwart	50	306580009
Rozet crème (RAL 1013)	50	306580030
Rozet met stofklep groen	50	306580019
Rozet met stofklep rood	50	306580020
Rozet met stofklep grijs	50	306580021
Rozet met stofklep lichtgrijs	50	306580022
Rozet met stofklep geel	50	306580023
Rozet met stofklep LK wit	50	306580024
Rozet met stofklep EU wit (RAL 9010)	50	306580025
Rozet met stofklep blauw	50	306580026
Rozet met stofklep zwart	50	306580027
Rozet met stofklep crème (RAL 1013)	50	306580032
Blindrozet EU wit (RAL9010)	50	306580016
Blindrozet zwart	50	306580018
Blindrozet crème (RAL1013)	50	306580031

Adapter IBM ACS mini C

- Adapter voor plaatsen van LexCom connectoren in inzetstukken voor IBM ACS mini C connectoren
- Met stofklep (w/C) of zonder stofklep
- 1,6 mm voor Busch & Jaeger, Gira, Jung en Merten
- 1,8 mm voor Berker

Omschrijving	Aantal	Ref.nr.
Adapter IBM/ACS mini C, 1,6 mm, RAL9010	50	306580053
Adapter IBM/ACS mini C, 1,6 mm, RAL1013	50	306580054
Adapter IBM/ACS mini C, 1,6 mm, RAL9005	50	306580055
Adapter IBM/ACS mini C, 1,6 mm, RAL9010, w/C	50	306580059
Adapter IBM/ACS mini C, 1,6 mm, RAL1013, w/C	50	306580060
Adapter IBM/ACS mini C, 1,6 mm, RAL9005, w/C	50	306580061
Adapter IBM/ACS mini C, 1,8 mm, RAL1013, w/C	50	306580063

19" glasvezelpanelen en accessoires

Universeel glasvezelpaneel 1HE

- Universeel uitschuifbaar glasvezelpaneel met 4 posities. Voorzien van 3 blindplaten. De eerste positie is leeg en dient te worden voorzien van de juiste adapter-plaat
- 1 Quick Fix functie aan beide zijden voor eenvoudige en snelle montage van het uitschuifbare glasvezelpaneel
- Voorzien van afneembaar transparant bovendecksel
- Geïntegreerd rangeerpaneel. Frontdeksel voorzien van patchkabelgeleiding, beschermd door een deksel met labelhouders. Extra rangeerpanelen zijn hierdoor niet noodzakelijk



Paneel voor directe connectormontage

- Voorzien van 2 opwindspoelen en 2 PG9 kabelwartel

Omschrijving	Aantal	Ref.nr.
Glasvezelpaneel met 3 blindplaten	1	VDIG150991

Paneel voor splices

- Voorzien van 1 opwindspoel, 2 PG9 kabelwartel en 1 splice cassette (zonder splice houder)

Omschrijving	Aantal	Ref.nr.
Glasvezelpaneel met 3 blindplaten voor splicing	1	VDIG150991001

Adapterplaten met adapters

Omschrijving	Aantal	Ref.nr.
Adapterplaat met 3 SC duplex adapters	1	VDIM1530311
Adapterplaat met 6 ST adapters	1	VDIM1510611
Adapterplaat met 3 LC duplex adapters	1	VDIM1550311

Adapterplaten zonder adapters

- Blind en adapterplaten voor de universele glasvezelpanelen
- Snelle push-pull bevestiging

Omschrijving	Aantal	Ref.nr.
Adapterplaat, blind	1	VDIM150061
Adapterplaat voor 3 SC duplex adapters	1	VDIM153031
Adapterplaat voor 6 ST adapters	1	VDIM151061
Adapterplaat voor 3 LC duplex adapters	1	VDIM155031
Adapterplaat voor 6 LC duplex adapters	1	VDIM155061

Interne bevestigingsbeugel voor MPO adapter

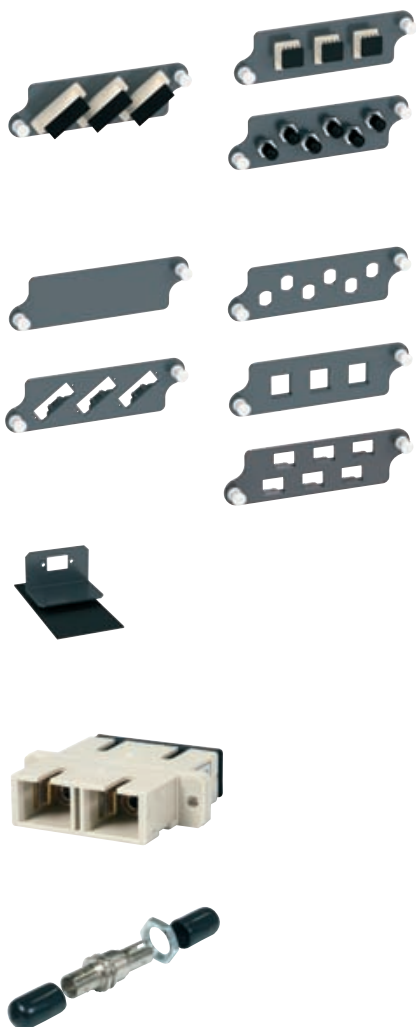
- Adapter te bevestigen op achterzijde paneel

Omschrijving	Aantal	Ref.nr.
Interne bevestigingsbeugel voor 1 MPO adapter	1	VDIM157021

Adapters

- Losse adapters voor adapterplaten en contactdozen
- Per stuk verpakt
- Hoogwaardige kwaliteit voor hoge nauwkeurigheid en duurzaamheid

Omschrijving	Aantal	Ref.nr.
Adapter ST-ST simplex, MM/SM	1	VDIB6011001
Adapter SC-SC duplex, MM beige	1	VDIB6031001
Adapter SC-SC duplex, SM blauw	1	VDIB6032001
Adapter LC Duplex MM beige	1	VDIB6051001
Adapter LC Duplex SM blauw	1	VDIB6052001
Adapter LC Duplex MM Rechthoekig	1	VDIB6051003
Adapter LC Duplex SM Rechthoekig	1	VDIB6052003



19" glasvezelpanelen en accessoires



Connectoren

De FIPC connector is de ideale oplossing voor het ter plekke maken van al uw multimode glasvezelverbindingen. De FIPC connector laat zich het beste omschrijven als een mini pigtail. In de connector is fabrieksmatig een korte vezel aangebracht. De vezel zit precies op de juiste plaats in de metalen mantel en is volledig opgesloten. Het andere uiteinde van de vezel is exact gekleefd en geplaatst in het gepatenteerde richtmechanisme van de mechanische verbinder

- Kostenbesparend door snelle en eenvoudige installatie en geringe uitval
- Polijsten overbodig
- Per stuk verpakt

Omschrijving	Aantal	Ref.nr.
FIPC, ST connector OM1	1	VDIB501101U
FIPC, ST connector OM2	1	VDIB501201U
FIPC, SC connector OM1	1	VDIB502101U
FIPC, SC connector OM2	1	VDIB502201U
FIPC, SC connector OM3	1	VDIB502301U
FIPC, LC connector OM2	1	VDIB504201U
FIPC, LC connector OM3	1	VDIB504301U



De FastCure connectoren combineren het gemak van het snelle drogen van 'anaerobic' lijm met de prestaties van epoxy of gepolijste connectoren. De 'anaerobic' lijm verloopt volgens een tweedelig epoxy proces. Eerst wordt de lijm geïnjecteerd in de connector mantel (ferrule). De vezel wordt in een primer gedipt en vervolgens in de connector gebracht. Het drogen neemt slechts enkele minuten in beslag zonder gebruik van een oven of lamp.

- Snelle droging zonder oven of lamp
- Geen elektriciteit nodig tijdens installatie
- Handmatig polijsten (polijstmachine niet nodig)
- Per stuk verpakt

Omschrijving	Aantal	Ref.nr.
FastCure ST Conn. OM2/OM3	1	VDIB501201C
FastCure SC Conn. OM2/OM3	1	VDIB502201C
FastCure LC Conn. OM2/OM3	1	VDIB504201C

Glasvezelkabel

Zeer flexibele 900 µm glasvezelkabel met een enkele mantel voor binnen/buiten toepassingen. Deze distributiekabel wordt gebruikt voor backbones en horizontale bekabeling naar de werkplekken (FTTD). De glasvezelkabel heeft een 900 µm tight buffered constructie en is geschikt voor directe connectormontage. De kabels met meer dan 6 vezels zijn in het midden voorzien van een versterkt membraan.

Andere typen glasvezelkabel (SM, Loos tube etc.) op aanvraag.

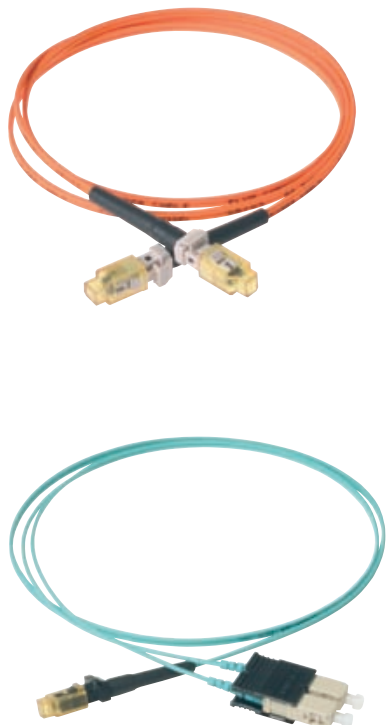
- Eenvoudig strippen
- Halogeenvrij en brandvertragend (LSZH)
- Op gewenste lengte, minimale afname 50 meter

Omschrijving	Aantal	Ref.nr.
In-/outdoor, tight buffered, OM2 50/125, 6 vezels, LSZH	525	VDIC42206T
In-/outdoor, tight buffered, OM2 50/125, 12 vezels, LSZH	525	VDIC42212T
In-/outdoor, tight buffered, OM2 50/125, 24 vezels, LSZH	525	VDIC42224T
In-/outdoor, tight buffered, OM3 50/125, 6 vezels, LSZH	525	VDIC42306T
In-/outdoor, tight buffered, OM3 50/125, 12 vezels, LSZH	525	VDIC42312T
In-/outdoor, tight buffered, OM3 50/125, 24 vezels, LSZH	525	VDIC42324T
In-/outdoor, tight buffered, OS1/2 9/125, 6 vezels, LSZH	525	VDIC42506T
In-/outdoor, tight buffered, OS1/2 9/125, 12 vezels, LSZH	525	VDIC42512T
In-/outdoor, tight buffered, OS1/2 9/125, 24 vezels, LSZH	525	VDIC42524T
In-/outdoor, tight buffered, OM3 50/125, 2 vezels, LSZH	525	VDIC42302T
In-/outdoor, tight buffered, OM2 50/125, 6 vezels, LSZH	1	VDIC52206TM
In-/outdoor, tight buffered, OM2 50/125, 12 vezels, LSZH	1	VDIC52212TM
In-/outdoor, tight buffered, OM2 50/125, 24 vezels, LSZH	1	VDIC52224TM
In-/outdoor, tight buffered, OM3 50/125, 6 vezels, LSZH	1	VDIC52306TM
In-/outdoor, tight buffered, OM3 50/125, 12 vezels, LSZH	1	VDIC52312TM
In-/outdoor, tight buffered, OM3 50/125, 24 vezels, LSZH	1	VDIC52324TM
In-/outdoor, tight buffered, OS1/2 9/125, 6 vezels, LSZH	1	VDIC52506TM
In-/outdoor, tight buffered, OS1/2 9/125, 12 vezels, LSZH	1	VDIC52512TM
In-/outdoor, tight buffered, OS1/2 9/125, 24 vezels, LSZH	1	VDIC52524TM

19" glasvezelpanelen en accessoires

Patchkabels

Een volledig programma duplex glasvezel patchkabels: ST, SC en LC. Deze voor binnentoepassing geschikte patchkabels worden gebruikt voor het onderling verbinden van passieve en actieve apparatuur in een installatie. Alle patchkabels voldoen aan de eisen voor glasvezeltoepassingen. De glasvezel patchkabels zijn halogeenvrij en worden gekenmerkt door een hoge mechanische stabiliteit en een geringe 'insertion loss'. De patchkabels zijn per stuk verpakt, de connectoren zijn voorzien van een beschermkap tegen stof.



Omschrijving	Aantal	Ref.nr.
Patchkabel OM1 62.5/125 2ST LSZH 1m	1	VDIP541111
Patchkabel OM1 62.5/125 2ST LSZH 2m	1	VDIP541112
Patchkabel OM1 62.5/125 2ST LSZH 3m	1	VDIP541113
Patchkabel OM1 62.5/125 2ST LSZH 5m	1	VDIP541115
Patchkabel OM1 62.5/125 SCd LSZH 2m	1	VDIP541332
Patchkabel OM1 62.5/125 SCd LSZH 3m	1	VDIP541333
Patchkabel OM1 62.5/125 SCd LSZH 5m	1	VDIP541335
Patchkabel OM2 50/125 2ST-2ST LSZH 1m	1	VDIP542111
Patchkabel OM2 50/125 2ST-2ST LSZH 2m	1	VDIP542112
Patchkabel OM2 50/125 2ST-2ST LSZH 3m	1	VDIP542113
Patchkabel OM2 50/125 2ST-2ST LSZH 5m	1	VDIP542115
Patchkabel OM2 50/125 SCd-SCd LSZH 1m	1	VDIP542331
Patchkabel OM2 50/125 SCd-SCd LSZH 2m	1	VDIP542332
Patchkabel OM2 50/125 SCd-SCd LSZH 3m	1	VDIP542333
Patchkabel OM2 50/125 SCd-SCd LSZH 5m	1	VDIP542335
Patchkabel OM2 50/125 LC-LC LSZH 1m	1	VDIP542551
Patchkabel OM2 50/125 LC-LC LSZH 2m	1	VDIP542552
Patchkabel OM2 50/125 LC-LC LSZH 3m	1	VDIP542553
Patchkabel OM2 50/125 LC-LC LSZH 5m	1	VDIP542555
Patchkabel OM3 50/125 SCd-SCd LSZH 1m	1	VDIP543333
Patchkabel OM3 50/125 SCd-SCd LSZH 2m	1	VDIP543332
Patchkabel OM3 50/125 SCd-SCd LSZH 3m	1	VDIP543333
Patchkabel OM3 50/125 SCd-SCd LSZH 5m	1	VDIP543335
Patchkabel OM3 50/125 LC-LC LSZH 1m	1	VDIP543551
Patchkabel OM3 50/125 LC-LC LSZH 2m	1	VDIP543552
Patchkabel OM3 50/125 LC-LC LSZH 3m	1	VDIP543553
Patchkabel OM3 50/125 LC-LC LSZH 5m	1	VDIP543555



Gereedschap glasvezelmontage

- Gereedschapsets voor het afmonteren en optisch controleren van glasvezel-verbindingen.

Omschrijving	Aantal	Ref.nr.
Toolkit FIPC connector	1	VDIB699001U
Testkit CTS voor FIPC	1	VDIB699004U
Toolkit, FastCure connector	1	VDIB699011C
Visual Fault Locator	1	VDIB699005U
Score & Snap Cleaver	1	VDIB699100

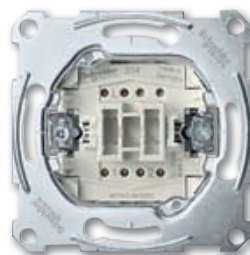
Schakelmateriaal, huis- en gebouwautomatisering

Inhoud

Introductie QuickFlex® inbouwsokkels	p. 652
Overzicht schakelaar designs	p. 653
Huis- en gebouwautomatisering RF CONNECT, ARGUS, KNX	p. 655

Inbouwsokkels voor snelle installatie

De nieuwe QuickFlex®-inbouwsokkels van Schneider Electric bieden de perfecte basis naar succes. De vijf succesfactoren van de QuickFlex®-inbouwsokkels voor schakelaars en wandcontactdozen laten u zien hoe u tot wel 25% tijd kunt besparen bij het installeren en dus elke dag meer kunt bereiken.



QuickFlex® Schakelaar



QuickFlex® Wandcontactdoos



QuickFlex® – Vijf succesfactoren

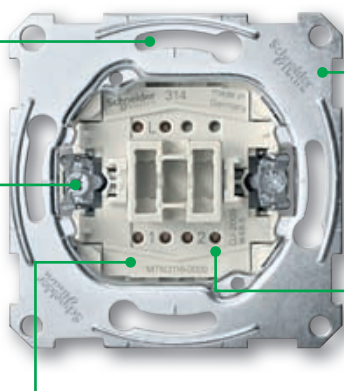
De drie stappen voor snelle installatie – aansluiten, uitlijnen, bevestigen – plus het comfortabel testen en de intelligente uitbreidingsfuncties: dat zijn de vijf succesfactoren van QuickFlex®. Bekijk de details op de volgende pagina's en overtuig uzelf ervan hoe Quickflex® uw dagelijks montage-werk kan vereenvoudigen:



**Bespaar tot 25%
op montagetijd**

Aansluiting
Eenvoudig
aansluiten

Bevestiging
Supersnelle
bevestiging



Modules

Intelligente uitbreidingsfuncties
zonder demontage

Draagring
Snel en veilig
uitlijnen

Bevestiging
Supersnelle
bevestiging

Testcontacten
Comfortabel testen
aan voorzijde



Modules

Intelligente uitbreidingsfuncties
zonder demontage

Aansluiting
Eenvoudig
aansluiten

Draagring
Snel en veilig
uitlijnen



QuickFlex® LED-verlichtingsmodule voor inbouwsokkel voor schakelaars/impulsdrukknoppen



QuickFlex® LED-verlichtingsmodule voor inbouwsokkel voor dubbele schakelaar



QuickFlex®-module voor overspanningsbeveiliging



QuickFlex® module met LED-indicatielampje



QuickFlex® LED-verlichtingsmodule

Klassiek, modern, exclusief - wat u ook nodig hebt, voor wanneer u het nodig hebt, binnen, buiten, of in vochtige ruimten. De schakelaar designs van Schneider Electric bieden voor elk wat wils.

M-Elegance



M-Elegance, metaal,
titanium/polarwit



M-Elegance, metaal,
chroom/polarwit



M-Elegance, metaal,
platinumzilver/antraciet



M-Elegance, metaal,
rhodiumgrijs/polarwit



M-Elegance, echt glas,
glanzend wit/polarwit



M-Elegance, echt glas,
smaragdgroen/polarwit



M-Elegance, echt glas,
saffierblauw/aluminium



M-Elegance, echt glas,
calcietoranje/
polarwit



M-Elegance, echt glas,
robijnrood/aluminium



M-Elegance, echt glas,
diamantzilver/polarwit



M-Elegance, echt glas,
onyxzwart/polarwit



M-Elegance, echt glas,
mahoniebruin/polarwit



M-Elegance, hout-
laminering, beuken/
polarwit



M-Elegance, houtla-
minering, kersenhout/
polarwit



M-Elegance, houtla-
minering, walnoot-
hout/polarwit



M-Elegance, houtlami-
nering, wengé/polarwit

M-Plan



Actief wit



Polarwit



Wit



Aluminium



Antraciet

M-Arc



Zand/polarwit



Aluminium



Antraciet/polarwit

M-Star



Satijnzilver/polarwit



Gepolijst koper/polarwit



Chroom/antraciet



Voor meer informatie, zoals referentienummers, verwijzen wij u naar de catalogus Schakelmateriaal, huis- en gebouwautomatisering. U kunt ook contact opnemen met het Customer Care Center tel.: +31 (0)23 5 124 390.

M-Smart



Actief wit



Polarwit



Polarwit/antraciet



Polarwit/aluminium



Wit

Artec



Wit



Polarwit



Aluminium

Antiek



Polarwit



Wit



Antiek messing



Blank messing/polarwit



Antiek messing/polarwit

Tracent



Tracent, gesatineerd



Tracent, transparant



Tracent, aluminium

Aquadesign



Polarwit



Aluminium



Antraciet

Anti-vandalisme



Wipschakelaar



Wandcontactdoos



Impulsrastschakelaar
voor halfcilindersloten



Data/telefoon
aansluiting



Voor meer informatie, zoals referentienummers, verwijzen wij u naar de catalogus Schakelmateriaal, huis- en gebouwautomatisering. U kunt ook contact opnemen met het Customer Care Center tel.: +31 (0)23 5 124 390.

Comfort, efficiëntie en veiligheid

RF systeem CONNECT



RF centrale CONNECT,
polarwit



RF CONNECT impulsdrukker,
polarwit, Artec



RF CONNECT impulsdrukker,
2-voudig, polarwit, M-Plan



RF CONNECT impulsdrukker,
Move, met wandhouder,
polarwit, M-Smart

ARGUS



ARGUS rookmelder, polarwit



ARGUS aanwezigheidsmelder,
polarwit



ARGUS bewegingsmelder,
polarwit

KNX



Impulsdrukker, 4-voudig,
M-Plan



Impulsdrukker, 4-voudig,
Artec



De 4-voudige multifunctionele
impulsdrukker met
ruimtetemperatuurregelaar,
Artec



IP-touchpanel 10"
M-Plan glas

schneider-electric@home



schneider-electric@home
via touchpanel



schneider-electric@home
via smartphone



Voor meer informatie, zoals referentienummers, verwijzen wij u naar de catalogus Schakelmateriaal, huis- en gebouwautomatisering. U kunt ook contact opnemen met het Customer Care Center tel.: +31 (0)23 5 124 390.

Deurtoegangssystemen

Deurtoegangssystemen

Inhoud

Introductie TwinBus	p. 658
TwinBus deurstations	p. 660
TwinBus videohuistelefoons en huisdeurtelefoons	p. 661
TwinBus complete pakketten voor deurcommunicatie in woningen	p. 662
TwinBus systeemcomponenten	p. 663

De basis voor intelligente gebouwcommunicatie

TwinBus is de perfecte technologie om aan alle eisen voor intelligente gebouwcommunicatie te voldoen. Slim in technische mogelijkheden, eenvoudig in montage en installatie, klaar voor de toekomst voor nagenoeg grenzeloze toepassingen. Van nieuwbouw tot renovatie. Van geavanceerde toepassingen in grote gebouwen tot kleine woningen.

Het TwinBus principe

Voor 30 deelnemers hebt u maar één busleiding met twee draden vanuit de netvoeding naar alle huisdeurtelefoon nodig. Daarbij beschikt u over intercom privacy bescherming en oproepsignaalonderscheiding voor de installatie van een etagedrukker.

U kunt de TwinBus technologie eenvoudig en foutloos plannen en installeren. Daarvoor hebt u geen voorkennis of extra scholing nodig. Dankzij de bescherming van de busleidingen tegen omgedraaide polariteit is een verkeerde montage praktisch onmogelijk.

Snelle installatie door één persoon

TwinBus maakt het leven en het werken gemakkelijker. Juist bij de inbedrijfstelling. Tenslotte kan deze worden uitgevoerd door één installateur.

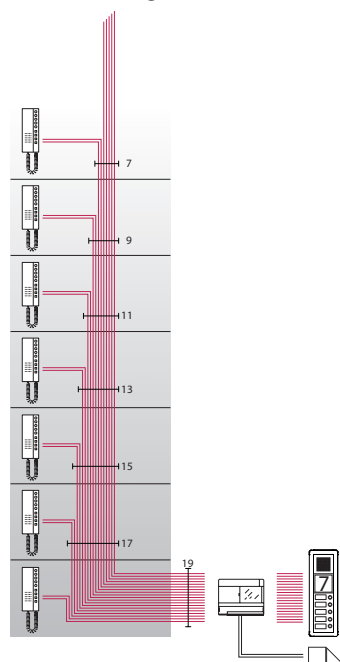
Door eenvoudig de programmeertoets op het TwinBus huisdeurtelefoon in te drukken en vervolgens de beldrukker te bedienen is de deelnemer direct geprogrammeerd.

Het TwinBus systeem is absoluut klaar voor de toekomst. Dankzij de flexibele bustechnologie kan de installatie eenvoudig later worden uitgebreid met extra functies of deelnemers.



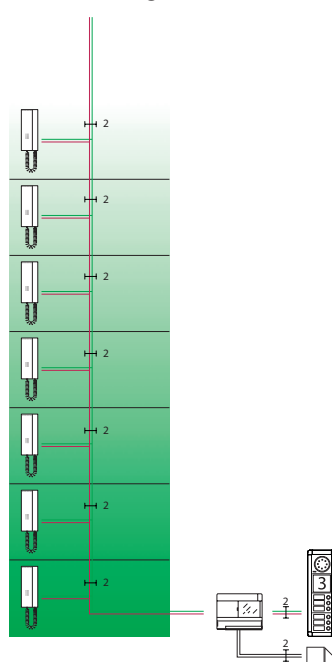
Vergelijking van de installatietijd voor 16 woningen

1+n technologie



Installatietijd van
8 uur 52,2 min.

TwinBus technologie



Installatietijd van
2 uur 4,3 min.
**U bespaart
76,7%***

* Vermindering van installatietijd vergeleken met conventionele constructies met 1+n technologie voor 16 woningen en 8 etages.

Gemakkelijk te combineren

Het complete bussysteem biedt ruimte voor een uitgebreid programma van innovatieve producten. Daarom zijn we uitgegaan van het bouw pakket principe: alle bouwelementen kunnen eenvoudig op de gebruikersvriendelijke communicatie-systemen worden gemonteerd. Daardoor kunt u individuele klantwensen verwezenlijken.

Upgrades altijd mogelijk

Het variabele TwinBus systeem is klaar voor de toekomst. Dankzij de flexibele bustechnologie kan het systeem eenvoudig worden uitgebreid met nieuwe functies of deelnemers. Voor de steeds hogere eisen van uw klanten op het gebied van veiligheid en comfort vind u met TwinBus altijd de beste oplossing.

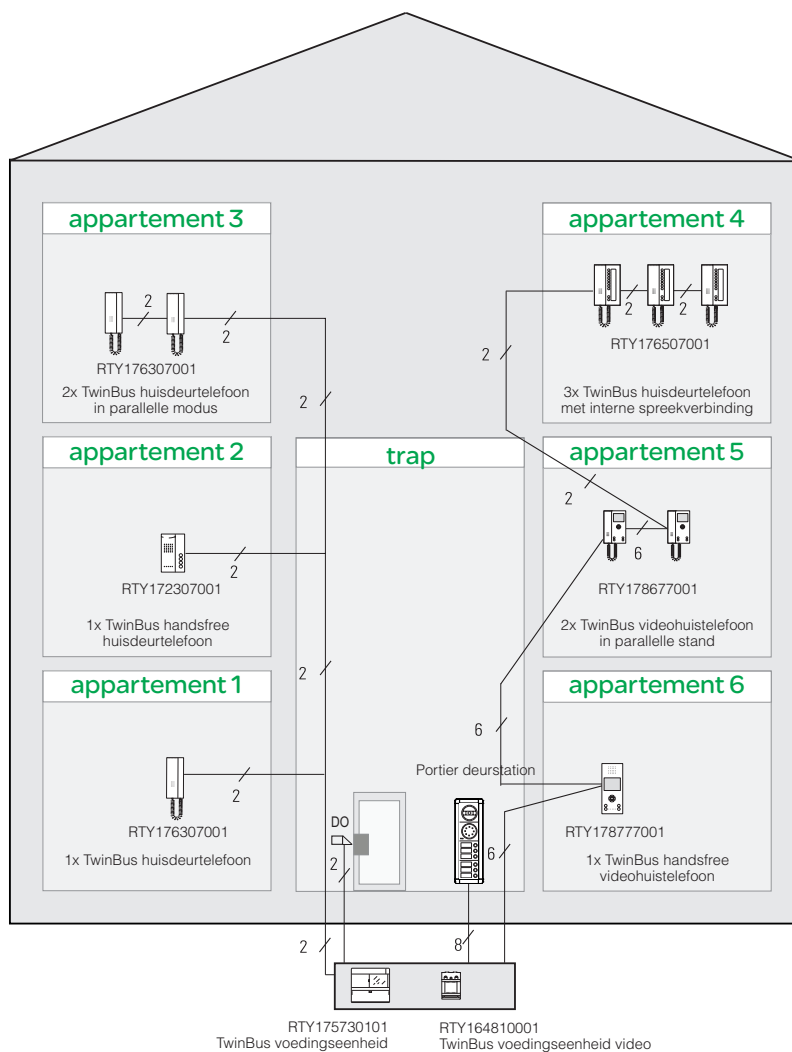
TwinBus voorbeeldinstallatie



Eenvoudig te installeren



Oplossingen voor elke behoefte



Met designprijzen onderscheiden ontwerp en eenvoudige installatie.



Acero RVS deurstation - Uniek

Het Acero RVS deurstation verlegt de grenzen op het gebied flexibiliteit, robuustheid en design. Dankzij de vele uitgekende details is dit deurstation de juiste keuze voor iedereen die waarde hecht aan de hoogste kwaliteit.

Belangrijkste kenmerken:

- Aantrekkelijk design met chromen ringen
- Gelijkmatische verlichting dankzij witte LED's
- Beeldweergave in kleur, zelfs bij volledige duisternis
- Volledig geassembleerd en voorgeïnstalleerd geleverd



Portier modulair deurstation – drie keer ingenieus

Het nieuwe en karakteristieke design van het modulaire Portier deurstation springt onmiddellijk in het oog. Tot zijn kenmerken behoren echter ook talloze nieuwe functies. Nieuwe modules kunnen in alle Portier deurstations worden geïntegreerd – met opbouw- en inbouwmontage.

Belangrijkste kenmerken:

- Karakteristiek design
- Supervlak bij inbouwmontage (slechts 7 mm)
- Aantrekkelijk verlichtingsconcept met energiebesparende LED's
- Voor elke inbouwinstallatie de juiste kleurencamera
- Snelle en veilige montage



Verrano glazen deurstation - Glashelder

Verrano – het eerste deurstation van glas. Een design dat al meerdere prijzen heeft gewonnen. De sensorknoppen en de optioneel geïntegreerde LED-verlichte rand geven de Verrano zijn bijzondere uitstraling. Ook verkrijgbaar als videodeurstation met een kleurencamera.

Belangrijkste kenmerken:

- Chique glazen afwerking
- Sluit naadloos aan op elke architectuurstijl
- Verborgen bevestiging
- Moderne sensortechnologie



Entravox compact deurstation – Ultra compact

Entravox – het compacte deurstation met een modern design dat aan praktisch elke behoefte voldoet. Geschikt voor één tot vier woningen, nieuwbouw en renovaties. Ook verkrijgbaar met een geïntegreerde kleurencamera.

Belangrijkste kenmerken:

- Robuuste, vandalismebestendige metalen behuizing
- Elegante oplossing met opbouwmontage – slechts 22 mm vlak
- Eenvoudig op elk oppervlak te monteren



Voor meer informatie, zoals referentienummers, verwijzen wij u naar de catalogus Deurtoegangssystemen (TwinBus). U kunt ook contact opnemen met het Customer Care Center tel.: +31 (0)23 5 124 390.

TwinBus videohuistelefoons en huisdeurtelefoons

Veiligheid voorop

Comfort en veiligheid thuis zijn van groot belang. De vraag naar producten die in deze behoeften voorzien groeit – vooral naar producten binnenshuis die het mogelijk maken te communiceren met de buitenwereld. De videohuistelefoons en huisdeurtelefoons hebben een modern design vormen een harmonieus geheel met de deurstations.

Videohuistelefoons en huisdeurtelefoons zijn ontworpen om verbinding te maken met de buitenwereld op een zo comfortabel en – nog belangrijker – veilige manier. Schneider Electric heeft deze producten opnieuw vormgegeven, details zoals de vormgeving en de functies zijn geoptimaliseerd en het beeldscherm is vergroot. Een reeks nieuwe producten met uitstekende comfort- en veiligheidsfuncties.

TwinBus videohuistelefoon en TwinBus handsfree videohuistelefoon

De nieuwe generatie Twinbus videohuistelefoon en Twinbus handsfree videohuistelefoon heeft veel te bieden: een groter scherm en meer intelligente functies. Een hogere standaard – in design en functionaliteit.

Belangrijkste kenmerken:

- Groot scherm 89 mm (3.5")
- Schermmenu in 13 talen
- Makkelijk schoon te maken
- Optimaal geluid met > 73 dB(A) op 50 cm
- Melodieuze beltonen in "realsound" kwaliteit
- Achterwaartse compatibiliteit, bestaande TwinBus systemen eenvoudig uit te breiden
- De keuze voor de Comfort-versie betekent een uitbreiding van functionaliteiten:
 - Automatische deuropener – Meer beltonen – Oproepgeheugen voor interne oproepen – Potentiaalvrije druktoets



Huisdeurtelefoon en handsfree huisdeurtelefoon

Een met prijzen onderscheiden design, buitengewone functionaliteit en eenvoudige installatie. Deze kenmerken hebben alle huisdeurtelefoon en handsfree huisdeurtelefoon gemeen. Perfect op elkaar afgestemd dankzij TwinBus.

Belangrijkste kenmerken:

- Innovatieve technologie en intuïtieve bediening
- Optionele gemakfuncties die aan alle wensen voldoen
- Supervlak design
- Upgrades mogelijk: eenvoudig uit te breiden op ieder gewenst moment



Voor meer informatie, zoals referentienummers, verwijzen wij u naar de catalogus Deurtoegangssystemen (TwinBus). U kunt ook contact opnemen met het Customer Care Center tel.: +31 (0)23 5 124 390.

TwinBus complete pakketten voor deurcommunicatie in woningen



Compleet en klaar voor gebruik!

Complete audio en video pakketten voor deurcommunicatie in woningen - uitpakken, installeren, en klaar. Gebaseerd op de TwinBus technologie. Ideale uitgebreide oplossing voor ééngezinswoningen.

Entravox – compact deurstation

Het compacte deurstation met een modern design dat aan praktisch elke behoefte voldoet. Geschikt voor één tot vier woningen, nieuwbouw en renovaties. Ook verkrijgbaar met een geïntegreerde kleurencamera.

Belangrijkste kenmerken:

- Robuuste, vandalismebestendige metalen behuizing
- Elegante oplossing met opbouwmontage – slechts 22 mm vlak
- Eenvoudig op elk oppervlak te monteren



Voor meer informatie, zoals referentienummers, verwijzen wij u naar de catalogus Deurtoegangssystemen (TwinBus). U kunt ook contact opnemen met het Customer Care Center tel.: +31 (0)23 5 124 390.

TwinBus systeemcomponenten

Voedingseenheden en uitbreidingsunits/ accessoires

Perfekte afstemming

Voedingseenheden en uitbreidingsunits perfect op elkaar afgestemd. Technisch geavanceerd en heel service vriendelijk.

Technische gegevens

Belangrijkste kenmerken	
Eenvoudig te installeren	voor nieuwe gebouwen en renovaties
Kostenefficient	bestaande bekabeling kan worden gebruikt
Snel	instellen en testen in één keer
Veilig	beveiligd tegen omgedraaide polariteit
Flexibel	op maat gemaakte combinaties
Tijdbesparing	voedingseenheden met geïntegreerde diagnose- en servicefunctie
Upgrades mogelijk	bestaande systemen eenvoudig uit te breiden



TwinBus voedingseenheid

Voedingseenheden

Melding	Betekenis
LED 4 (Rood) brandt	Overbelasting of kortsluiting op de systeembus
LED 3 (Groen) brandt	Instelbeveiliging is geactiveerd
LED 2 (Rood) brandt	Geeft buscommando's aan, bijv.: ☐ de hoorn wordt opgenomen of neergelegd ☐ er wordt op de beldrukker gedrukt ☐ er wordt op de deuropener of lichtknop gedrukt ☐ interne oproep of schakelcommando wordt geactiveerd
LED 2 (Rood) knippert	Inbedrijfstelling via de etagebeldrukker is geactiveerd
LED 1 (Geel) knippert	Tijdsduur voor deuropener wordt ingesteld (LED knippert één keer per seconde als de tijdsduur voor de deuropener wordt ingesteld)
LED 5 (Groen) brandt	Deurcommunicatie is ingeschakeld
LED 6 (Geel) brandt	Gelijkspanningsweergave (busspanning)
LED 7 (Geel) brandt	Wisselspanningsweergave (deuropener)
LED 8 (Rood) brandt	Deuropenerrelais is geschakeld

Service-indicatoren TwinBus voedingseenheid RTY175730101



Voor meer informatie, zoals referentienummers, verwijzen wij u naar de catalogus Deurtoegangssystemen (TwinBus). U kunt ook contact opnemen met het Customer Care Center tel.: +31 (0)23 5 124 390.

Kabelmanagementsystemen

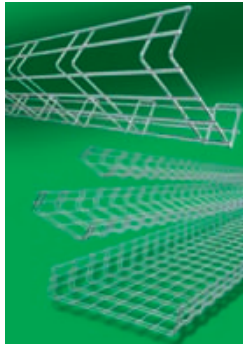
Inhoud

Kabeldraagsystemen voor de utiliteit: kabelgoten, draadgoten, ladderbanen en functiebehoud	p. 666
--	--------

Complete oplossingen voor kantoorinstallaties: wandgootsystemen, schakelmateriaal, zuilen en vloerinstallatiesystemen	p. 667
---	--------

Kabeldraagsystemen voor de utiliteit en industrie

Kabeldraagsystemen vormen een essentieel onderdeel van elektrotechnische installaties in zowel de utiliteitsbouw als de industrie. Zodra meerdere kabels gegroepeerd door een gebouw lopen, wordt vanwege de snelle montage al snel gekozen voor een kabeldrager voor het onderbrengen van de sterkstroom-, stuurstroom- en databekabeling. Op deze wijze wordt de bekabeling uiterst eenvoudig, efficiënt en overzichtelijk aangebracht in de vorm van kabelwegen.



Kabeldraagsystemen

De complete lijn van montagevriendelijke kabeldraagsystemen dienen voor de efficiënte distributie van zowel laag- en middenspanningskabels als kabels voor tele- en datacommunicatie. Binnen dit assortiment heeft u de keuze uit de volgende producten:

- Stago kabelgootsysteem KG 281, Sendzimir verzinkt
- Stago kabelgootsysteem TV 184, Thermisch verzinkt
- Stago kabelgootsysteem ES 114, Roestvaststaal
- Draadgootsysteem Performa:
 - ☐ Electrolytisch verzinkt
 - ☐ Thermisch verzinkt
 - ☐ Roestvaststaal
 - ☐ ZINC+
- Kabeldraagsystemen met functiebehoud bij brand



Ladderbaansystemen

Ladderbanen zijn uitermate geschikt voor toepassingen in de lichte en zware industrie, zoals petrochemische industrie. Daar waar grote overspanningen nodig zijn en zware kabels worden getransporteerd zijn deze systemen de beste keuze. Binnen dit assortiment heeft u de keuze uit de volgende producten:

- Stago ladderbaansysteem LB 4000:
 - ☐ Sendzimir verzinkt
 - ☐ Thermisch verzinkt
 - ☐ Roestvaststaal
- WIBE ladderbaansystemen:
 - ☐ Sendzimir verzinkt
 - ☐ Thermisch verzinkt
 - ☐ Roestvaststaal
 - ☐ Zinkpox
- Kabelbaan W4



Voor meer informatie, zoals referentienummers, verwijzen wij u naar de catalogus Kabeldraagsystemen voor de utiliteit. U kunt ook contact opnemen met het Customer Care Center tel.: +31 (0)23 5 124 380.

Complete oplossingen voor kantoorinstallaties

In de moderne kantooromgeving bestaan diverse mogelijkheden om 230V, tele- en data-aansluitingen op de werkplek te creëren. Schneider Electric levert hiervoor een totaalpakket met de volgende oplossingen:



Wandgootsystemen

Via de wandgootsystemen kunnen zowel voedingskabels als kabels voor tele- en datacommunicatie naar de werkplek worden gedistribueerd. Binnen dit assortiment heeft u de keuze uit de volgende producten:

- Stago stalen wandgootsysteem
- OptiLine 50 wandgootsysteem:
 - PVC
 - Aluminium
 - Halogeenvrij
- Aluminium wandgootsysteem INKA
- Kunststof wandgootsysteem TEK
- Kunststof wandgootsysteem NPT, halogeenvrij



CYB schakelmateriaal

CYB schakelmateriaal is speciaal ontworpen voor de wandgoten, zuilen en vloersystemen van Schneider Electric en past daarom perfect. Binnen dit assortiment heeft u de keuze uit de volgende producten:

- Wandcontactdozen
- Data-aansluitingen
- Schakelaars en dimmers



Zuilen

Zuilen worden gebruikt om de moderne kantooromgeving te voorzien van zowel voedingskabels als kabels voor tele- en datacommunicatie. Met deze systemen wordt bekabeling onzichtbaar langs plafonds, wanden en vloeren geleid. De systemen worden in diverse designs kant-en-klaar geleverd en kunnen volledig voorbedraad worden. Binnen dit assortiment heeft u de keuze uit de volgende producten:

- FrontLine servicezuilen
- FrontLine bureazuilen
- OptiLine zuilen
- Stago mini-, bureau-, buis- en maxizuilen



Vloerinstallatiesystemen

Met de vloerinstallatiesystemen voert u kabels naar de werkplek via de bouwkundige vloer. De verscheidenheid aan aansluitpunten geeft u de mogelijkheid een ruimte optimaal in te richten. Binnen dit assortiment heeft u de keuze uit de volgende producten:

- Stago vloergootsysteem VS 32 gesloten
- Stago vloergootsysteem VZ 42 verzonken
- UFB-vloeraansluitdozen
- Inbouwdozen UFB-IG
- OptiLine 45 vloeraansluitdozen
- OptiLine 45 verzonken vloergoten
- OptiLine 50 vloeraansluitdozen
- Stago verlaagde vloerdoos
- Altira schakelmateriaal



Voor meer informatie, zoals referentienummers, verwijzen wij u naar de catalogus Complete oplossingen voor kantoorinstallaties. U kunt ook contact opnemen met het Customer Care Center tel.: +31 (0)23 5 124 380.

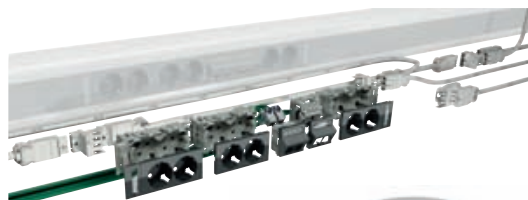
Complete oplossingen voor kantoorinstallaties



OptiLine 50 kantoorinstallatiesysteem

Door gebruik te maken van de slimste functies uit eerdere systemen, deze aan te vullen met nieuwe functies en onze kennis over de werkwijze van installateurs te implementeren, is het OptiLine 50 installatiesysteem ontstaan. Dit nieuwe systeem is nu nog eenvoudiger en nog sneller! Binnen dit assortiment heeft u de keuze uit de volgende producten:

- OptiLine 50 snelkoppelingen & schakelmateriaal
- OptiLine 50 wandgoten
- OptiLine 50 servicezuilen
- OptiLine 50 bureauzuilen
- OptiLine 50 deskunits
- OptiLine 50 vloeraansluitdozen



Voor meer informatie, zoals referentienummers, verwijzen wij u naar de catalogus Complete oplossingen voor kantoorinstallaties. U kunt ook contact opnemen met het Customer Care Center tel.: +31 (0)23 5 124 380.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal green ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no text or other markings on the paper.

Software

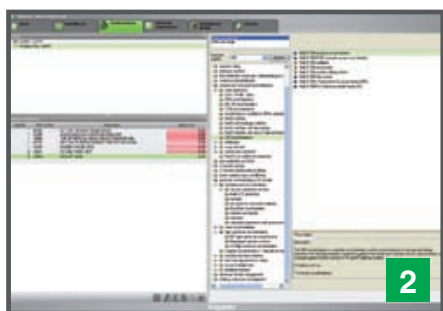
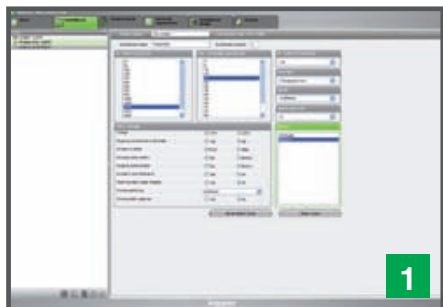
Software

Inhoud

Rapsody	p. 672
Ecodial Advance Calculation 4	p. 673
Curve Direct	p. 674
ID-Spec	p. 675
RF CONNECT configuratiesoftware	p. 676

Rapsody software

Nauwkeurig bepalen van referentienummers



Tijdsbesparing tijdens ontwerp en het maken van offertes.

Meer flexibiliteit. Wijzigingen tijdens het gehele proces kunnen worden doorgevoerd.

5 eenvoudige stappen om een verdeler te ontwerpen

1. Definieer de basisgegevens van de verdeler in een paar klikken.
2. Kies en configureer de componenten foutloos.
3. Pas het schema aan. Verplaats of kopieer componenten. Maak interne verbindingen.
4. Kies de soort verdeler en laat de software een voorstel geven. Een lijst met aansluitmogelijkheden en accessoires vereenvoudigt het werk.
5. Exporteer automatisch de gegevens om een duidelijke offerte te kunnen maken.

Ecodial Advance Calculation 4

Ontwerpsoftware voor laagspanningsinstallaties

“Ecodial Advance Calculation 4” is de 4e generatie ontwerpsoftware voor laagspanningsinstallaties. Naast goede technische berekeningen, is Ecodial Advance Calculation 4 bekend van een goede ergonomie en in overeenstemming met standaard aanbevolen oplossingen. Ecodial heeft nieuwe functies, om bijvoorbeeld een aantal bedrijfscondities mee te nemen in de berekeningen.



Functies ter aanvulling van uw expertise

Ecodial Advance Calculation 4 is gestructureerd rond werkplekken. Elke werkplek komt overeen met de stappen in het installatie-ontwerp: ontwerp, berekening, diagnose en rapportage. De werkplekken helpen u een stap verder in het optimaliseren van de oplossing door het toepassen van de bedrijfsmodules (meerdere voedingen, seizoenen, belasting verdeling, etc.). Als voorbeeld wordt automatisch een aantal beveiligingsalternatieven voorgesteld waaruit handmatig gekozen kan worden. Geen verrassingen meer na de berekening! Ecodial Advance Calculation 4 laat fouten of niet consequente punten (vermogen, aantal polen, nulleiderstelsel, etc.) direct in het schema zien.



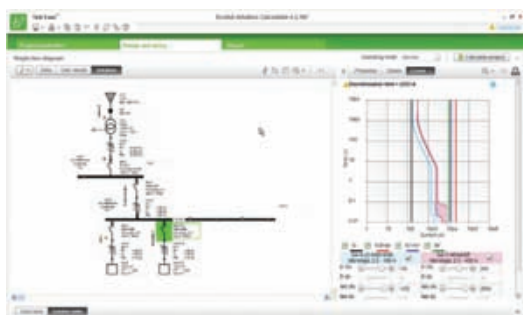
Leider in installatie- en calculatiestandaarden

Een installatie die niet voldoet aan de normen: Nooit! Ecodial Advance Calculation 4 garandeert oplossingen conform de meest recente normen. Een installatieschema dat niet voldoet zal automatisch gerapporteerd worden door de software. Als onderdeel van een uitbreiding, zal Ecodial Advance Calculation 4 de conformiteit controleren van de bestaande installatie, automatisch obstakels identificeren (niet overeenstemmende componenten) en zal toepasselijk recente producten voorstellen.



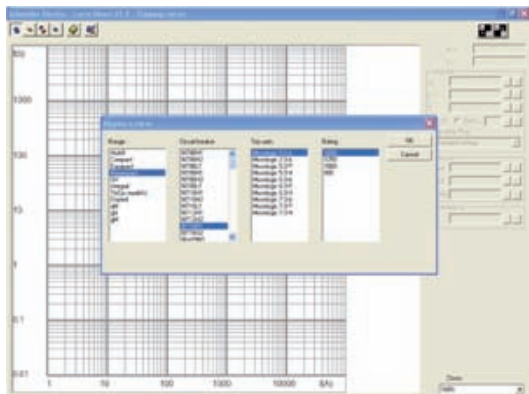
Een overzichtelijke, up-to-date productcatalogus

Met Ecodial Advance Calculation 4 heeft u de garantie van een consistente combinatie van de verschillende installatiecomponenten (coördinatie, compatibiliteit tussen verdeler en component, etc.), gebaseerd op de laatste Schneider Electric product generaties. U profiteert van producten die voldoen aan de norm en hoge specificaties, inclusief de nieuwe Acti 9 installatieautomaten reeks.



Voor nieuwe en bestaande installaties

Aangepast voor zowel het ontwerp van nieuwe installaties als uitbreiding van bestaande installaties kan Ecodial Advance Calculation 4 software u stap voor stap van dienst zijn: gedurende ontwerp en berekening, om snel het type beveiliging en kabel diameters te evalueren en om de technische keuzes te valideren. Ecodial Advance Calculation 4 software is een goede tool ter aanvulling van uw expertise en optimalisatie van de installatie.

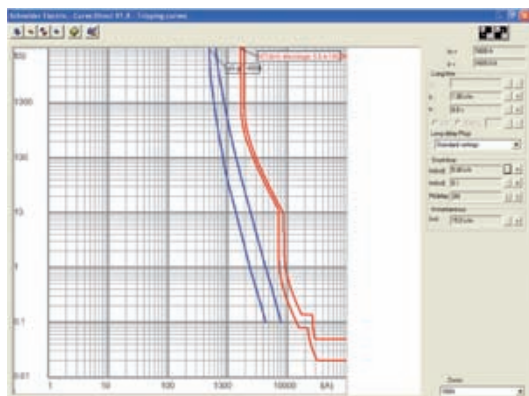


In de Schneider Electric softwarehulp Curve Direct zijn alle uitschakelkarakteristieken van Installatieautomaten zoals Acti 9, Compact NS en Masterpact verwerkt. Daarnaast zijn de Telemecanique motorbeveiligingsschakelaars en smelt patronen verwerkt in de software. Het is dus zeer eenvoudig om de uitschakelkarakteristieken van verschillende automaten en smeltpatronen naast elkaar te zetten om de selectiviteit te controleren. De uitschakelkarakteristieken zijn te printen inclusief een duidelijk overzicht van de instellingen.

De Curve Direct software maakt deel uit van de Ecodial ontwerpsoftware voor laagspanningsinstallaties. De Curve Direct software is ook los van Ecodial software te gebruiken. Hiermee bieden wij een stuk gemak om eenvoudig uitschakelkarakteristieken naast elkaar te zetten.

De belangrijkste functies:

- ☐ vergelijken van verschillende automaten
- ☐ controleren van selectiviteit
- ☐ afdrukken van de uitschakelkarakteristieken
- ☐ opslaan van de gemaakte curves met de export functie
- ☐ ophalen van de curves met de import functie



Download Software

U kunt de Curve Direct software downloaden van onze site www.schneider-electric.nl

Opmerking

Ondanks alle aan de samenstelling van de software bestede zorg, kan Schneider Electric B.V. niet aansprakelijk worden gesteld voor eventuele schade die zou kunnen voortvloeien uit enige fout die in deze software zou kunnen voorkomen.



ID-Spec is een software tool ontwikkeld door Schneider Electric voor het assisteren bij het voorontwerp van elektrische distributie installaties. Voor adviseurs, ontwerp afdelingen van installateurs of eindgebruikers wordt het eenvoudiger om een compleet voorontwerp te realiseren van midden- tot laagspanning in een zeer korte tijd.

Hoe begint u met het ontwerp van de elektrische distributie met alleen de basis informatie over behoefte van het gebouw?

Het ontwerp van het één-lijn schema van de elektrische distributie is eenvoudig dankzij de voorselectie van relevante architecturen. Deze voorselectie wordt uitgevoerd op basis van informatie over het gebouw, aantal verdiepingen, benodigde vermogen en activiteit die plaats vindt in het gebouw (voorbeeld: winkels, productie locatie, school, kantoorpanden met één of meerdere verdiepingen)

Hoe selecteert u de juiste apparatuur?

Een eenvoudige keus van apparatuur dankzij de voorselectie van apparatuur afhankelijk van de gekozen architectuur en omgevingseisen (bijvoorbeeld robuuste en uitrijdbare installaties voor industriële toepassingen of flexibele schakelinstallaties voor kantoorpanden of logistieke locaties)

Hoe gaat u efficiënter te werk?

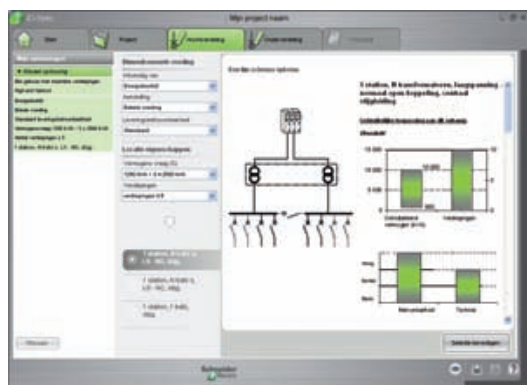
Verbeterde productiviteit in de voorontwerp fase dankzij de automatisch gegenereerde voorontwerp document met daarin de gekozen architectuur, geselecteerde apparatuur en eisen zoals vereiste bedrijfscontinuïteit en flexibiliteit. U hebt een rapport waar er naar keuze, argumenten, mogelijke installaties en diverse distributie voorbeelden uitgelegd kunnen worden.

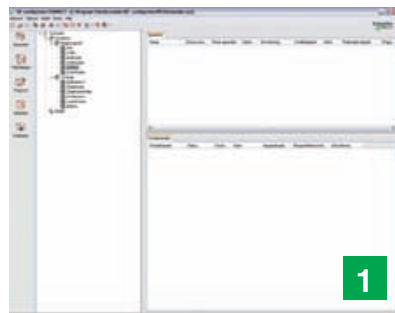
ID-Spec geeft u en de eindklant meer vertrouwen dankzij de verschillende argumenten bij elk architectuur en geselecteerde apparatuur die duidelijk worden aangegeven voor iedereen inclusief ook niet-specialisten.

Software aanvragen

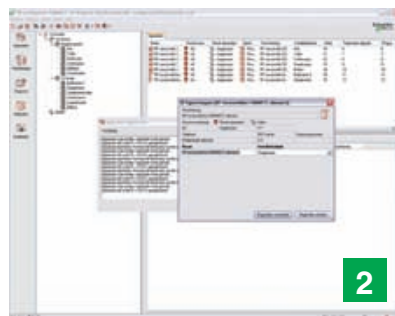
U kunt ID-Spec aanvragen via onze sales engineers of onze site www.schneider-electric.com/nl

ID-Spec kan een aantal keren gebruikt worden of kan geregistreerd worden zodat u langer kan genieten van de tool voor uw voorontwerp van distributie installaties.

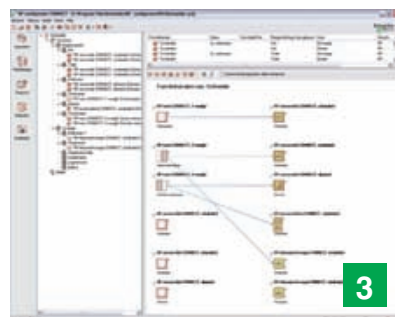




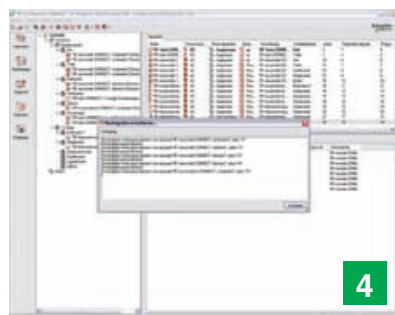
Ruimtes vastleggen



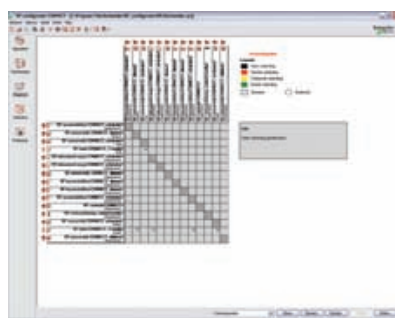
RF componenten inlezen



Zenders en ontvangers verbinden



Routing tabel actualiseren



De RF CONNECT configurator

De RF CONNECT configuratiesoftware biedt talrijke mogelijkheden om parameters voor verschillende functies in te stellen. Of het nu gaat om lichtregeling, tijdgestuurde of centrale functies – de software maakt moeiteloze installatie mogelijk. En met de geïntegreerde diagnosemogelijkheden kan het systeem zeer eenvoudig worden gecontroleerd.

- Geïntegreerde gebruikershandleiding: uitleg van de basisfuncties van het RF CONNECT systeem, installatierichtlijnen en problemen oplossen
- Herstellen van de primaire regelaar: de primaire regelaar kan bij onbedoelde eliminatie opnieuw worden opgebouwd. Het reeds geprogrammeerde systeem blijft intact en hoeft niet opnieuw te worden geprogrammeerd.
- Bevriezen van geplande programma's: bij speciale gebeurtenissen kunnen de geplande programma's tijdens de duur van de gebeurtenis worden gestopt. U wordt niet buitengesloten tijdens een barbecue, wanneer de rolluiken automatisch neergaan.
- Geïntegreerde labellingsoftware voor de centrale: eenvoudig benoemen van de vrij programmeerbare impulsdrukknoppen om af te drukken op doorzichtige folie of op een papieren label.

1. Ruimtes vastleggen

Alle ruimtes die met RF componenten moeten worden uitgerust, kunnen met eenvoudige keuzemenu's worden gedefinieerd, overzichtelijk worden weergegeven en individueel worden benoemd.

2. RF componenten inlezen

Nadat alle componenten in het huis zijn geïnstalleerd, worden deze met de Easy Tool RF CONNECT configurator ingelezen.

3. Zenders en ontvangers verbinden

Nadat alle RF componenten fysiek zijn geregistreerd, kunnen RF zenders en ontvangers simpel met 'drag & drop' worden verbonden en van de gewenste functies worden voorzien.

4. Routing tabel actualiseren

Het diagnosetool geeft door zijn controle de zekerheid dat de RF oplossing perfect werkt: hierop is te zien langs welke wegen en met welke kwaliteit een RF signaal van de zender bij de ontvanger aankomt.

Technisch advies

Inhoud

Normen	p. 680
Beschermingsklasse	p. 686
Uitschakelcurven	p. 688
Limitering kortsluitstroom	p. 694
Uitschakelcurven voor C120	p. 701
Bepaling van het afschakelvermogen van de automaten	p. 702
Maximale lengte van leidingen	p. 703
Selectiviteitstabellen	p. 706
Instellingen Compact NSX	p. 712
Scheepvaart goedkeuringen	p. 720
Montage-instructies	p. 721
Cascadetechniek	p. 722
Motorbeveiliging	p. 723
Gelijkstroomverdeling	p. 724
Invloed van de omgevingstemperatuur	p. 732
Temperatuurvermindering, doorgelaten energie en spanningsverlies voor C120	p. 736
Weerstand tegen omgevingscondities	p. 738
Aardlekbeveiliging	p. 740
Elektromagnetische interferentie	p. 748
Coördinatie	p. 751
Overspanningsbeveiliging	p. 758
iCT magneetschakelaars	p. 765
iTL impulsrelais en iCT magneetschakelaars	p. 766
Hulpcontacten voor Acti 9 beveiligingsapparaten	p. 770
Elektrische hulpcontacten voor iC60, iLD, iSW-NA, ARA en RCA	p. 774



EN 60898 en IEC 60947-2, de internationale normen voor installatieautomaten

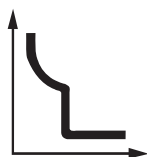
De installatieautomaten en vermogensschakelaars van het fabrikaat Schneider Electric voldoen allen aan de internationale normen; de EN 60898 en de IEC 60947-2. Deze normen zijn gebaseerd op het hoogstaande niveau van de huidige techniek en zijn voor alle landen van de Europese Gemeenschap gelijk en toepasbaar. De Compact NSX vermogensschakelaar en de iC60L installatieautomaten vallen onder de internationale industriële norm; de IEC 60947-2. De iDPNa/N, iC60N/H en C120N/H installatieautomaten vallen onder de internationale huishoudelijke norm, de EN 60898 en hebben, daar waar nodig, KEMA KEUR. Een installatieautomaat die voldoet aan de EN 60898 kan natuurlijk ook in een industriële omgeving worden toegepast indien de installatieautomaat ook voldoet aan de IEC 60947-2 norm.

De 'huishoudelijke' norm EN 60898

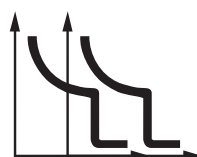
De norm EN 60898 voor toepassing van automaten in huishoudelijke installaties definieert:

- De gebruiksstroom I_n 125 A
- De nominale spanning U_n 440 V AC
- Het kortsluitvermogen I_{cn} 25.000 A
- Eén waarde voor de kalibratie van de automaten voor zowel de Zuid- als de Noorse landen:
 - een gebruiksstroom van 6 tot 125 A
 - de kalibreertemperatuur van 30°C
- De thermische uitschakelcurve tussen de 1,13 en 1,45 x I_n
- De magnetische uitschakelkarakteristiek:
 - B karakteristiek: uitschakeling tussen 3 en 5 x I_n
 - C karakteristiek: uitschakeling tussen 5 en 10 x I_n
 - D karakteristiek: uitschakeling tussen 10 en 20 x I_n (Schneider Electric 10 en 14 x I_n)
- Twee definities voor het kortsluitvermogen met een testenpanning van 230/400 V (+5%):
 - I_{cn} : nominale kortsluitvermogen O-CO
 - I_{cs} : service kortsluitvermogen O-CO-CO

B kar.

3 tot 5 I_n

C kar.

5 tot 10 I_n

D kar.

10 tot 20 I_n

Keuzetabel

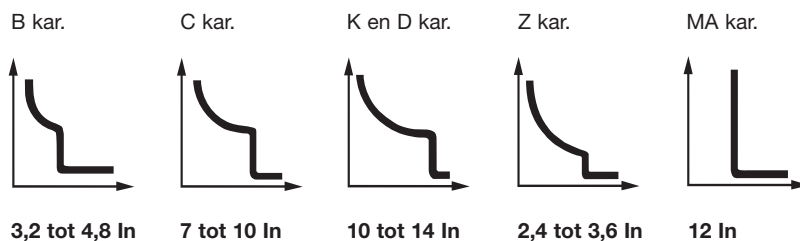
Type	B kar.	C kar.	D kar.
EN 60898	3-5 x I_n	5-10 x I_n	
iDPN (Vigi)	■	■	
iDPN N (Vigi)	■	■	
iDPN H (Vigi)	■	■	
iC60N	■	■	
iC60H	■	■	
C120N	■	■	■
C120H	■	■	■



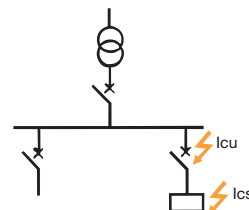
De industriële norm IEC 60947-2

De norm IEC 60947-2 voor automaten die wordt toegepast in industriële installaties definieert:

- De spanning waarbij de automaten gebruikt kunnen worden:
 - 1000 V AC
 - 1500 V DC
 ongeacht de kalibreerwaarde (hoogte 2000 meter)
 - Twee categorieën met betrekking tot de automaten:
 - categorie A: geen tijdselectiviteit
 - categorie B: met de mogelijkheid van tijdselectiviteit (de Acti 9 installatieautomaten behoren tot categorie A)
 - De kalibreertemperatuur van 30°C, de fabrikant mag hiervan afwijken (Schneider Electric 40°C)
 - De thermische uitschakelcurve
 - tussen de 1,05 en 1,3 x I_n
 - met een uitschakeltijd van 1 uur als I_n 63 A en van 2 uur als I_n 63 A
 - De magnetische uitschakelkarakteristiek:
 - ± 20% van de waarden opgegeven door de fabrikant
 - waarde voor de Acti 9 installatieautomaten
- B karakteristiek: tussen 3,2 en 4,8 x I_n
 C karakteristiek: tussen 7 en 10 x I_n
 D karakteristiek: tussen 10 en 14 x I_n
 K karakteristiek: tussen 10 en 14 x I_n
 Z karakteristiek: tussen 2,4 en 3,6 x I_n
 MA karakteristiek: 12 x I_n
 (type MA heeft alleen een magnetische beveiliging)



- Twee definities voor het kortsluitvermogen met een testenpanning opgegeven door de fabrikant +5%:
 - I_{cu}: maximale kortsluitvermogen O-CO
 - I_{cs}: service kortsluitvermogen O-CO-CO
 - I_{cs} = K x I_{cu}: K is gedefinieerd door de fabrikant
 - I_{cw}: duurkortsluitstroom voor selectieve automaten van de categorie B (met tijdvertraging)
- Het symbool van scheider-schakelaar (boven een bepaald kortsluitvermogen)



0 = open
1 = gesloten

Keuzetabel

Type	B kar.	C kar.	D kar.	K kar.	Z kar.	MA kar.
IEC 60947.2	3,2-4,8 x I _n	7-10 x I _n	10-14 x I _n	10-14 x I _n	2,4-3,6 x I _n	12 x I _n
iC60N/H	■	■	■			
iC60L	■	■		■	■	■
NG125N		■	■			
NG125H		■				
NG125L		■	■			■

Normen

EN 60898, IEC 60947-2

Kortsluitstromen van automaten en verdeelinrichtingen

Het kortsluitonderbrekingsvermogen van een automaat is gerelateerd aan de $\cos \phi$ van het kortsluitcircuit. Er zijn gestandaardiseerde waarden die de relatie geven tussen de kortsluitstroom en de $\cos \phi$ bij kortsluiting.

Kortsluitonderbrekingsvermogen (I_{cu} of I_{cn})

De kortsluitonderbrekingsvermogen van een automaat is de hoogste (theoretische) kortsluitstroom die de automaat kan onderbreken zonder te beschadigen. De stroomwaarde wordt in de norm uitgedrukt in de rms waarde van de AC component van de foutstroom. Deze stroomwaarde (I_{cu}) voor industriële automaten en (I_{cn}) voor huishoudelijke automaten wordt normaal gegeven in kA rms.

I_{cu} (nominale onderbrekingsvermogen) en I_{cs} (service onderbrekingsvermogen) zijn gedefinieerd in de IEC60947-2 samen met een tabel die de relatie geeft tussen I_{cs} en I_{cu} voor gebruikscategorie A (direct uitschakelende) en B (tijdvertraagd uitschakelende) automaten.

Wanneer de stroom in fase is met de spanning ($\cos \phi = 1$) is het onderbreken van een stroom makkelijker dan wanneer de stroom een andere $\cos \phi$ heeft. Het onderbreken van een stroom bij lage inductieve $\cos \phi$ waarden is aanzienlijk moeilijker; een $\cos \phi$ van nul is (theoretisch) het meest moeilijke te onderbreken.

In de praktijk zijn alle kortsluitstromen in elektrische installaties (min of meer) inductief van karakter. De normen zijn gebaseerd op de meest voorkomende waarden in meerderheid van alle elektrische installaties. In het algemeen geldt, hoe hoger de kortsluitstroom (bij een gegeven spanning), hoe lager de $\cos \phi$ van het foutcircuit. Voorbeeld zijn kortsluitstromen dicht bij transformatoren en generatoren.

I_{cu}	$\cos \phi$
$6 \text{ kA} < I_{cu} \leq 10 \text{ kA}$	0,5
$10 \text{ kA} < I_{cu} \leq 20 \text{ kA}$	0,3
$20 \text{ kA} < I_{cu} \leq 50 \text{ kA}$	0,25
$50 \text{ kA} < I_{cu}$	0,2

Nominale maakcapaciteit (I_{cm})

I_{cm} is de hoogste piekstroom waarde die een automaat kan inschakelen bij gegeven spanning en gespecificeerde condities. In AC systemen is deze piekstroomwaarde (ook wel stoot-kortsluitstroom genoemd) gerelateerd aan de I_{cu} (nom. onderbrekingscapaciteit) met een factor k , welke afhankelijk is van de $\cos \phi$ in de stroomketen.

I_{cu}	$\cos \phi$	$I_{cm} = k \times I_{cu}$
$6 \text{ kA} < I_{cu} \leq 10 \text{ kA}$	0,5	$1,7 \times I_{cu}$
$10 \text{ kA} < I_{cu} \leq 20 \text{ kA}$	0,3	$2 \times I_{cu}$
$20 \text{ kA} < I_{cu} \leq 50 \text{ kA}$	0,25	$2,1 \times I_{cu}$
$50 \text{ kA} < I_{cu}$	0,2	$2,2 \times I_{cu}$

Relatie tussen korte duur stroombestendigheid (I_{cw}) en piekstroombestendigheid (I_{pk}) van verdeelinrichtingen

Railsystemen en verbindingen in verdeelinrichtingen moeten bestand zijn tegen kortsluitstromen gedurende een bepaalde tijd (I_{cw}) en in staat zijn om de optredende stootkortsluitstroom (I_{pk}) te zonder beschadigingen te weerstaan. Hiervoor is een tabel beschikbaar in de IEC 61439-1 (tabel 7) die de relatie aangeeft tussen de I_{cw} en I_{pk} van een verdeelinrichting. Deze tabel geldt voor het merendeel van de toepassingen, het kan echter voorkomen dat de $\cos \phi$ bij kortsluiting lager is dan 0,2 en dat hierdoor een hogere factor n toegepast moet worden. Dit kan van toepassing zijn bij zware transformatoren of generatoren.

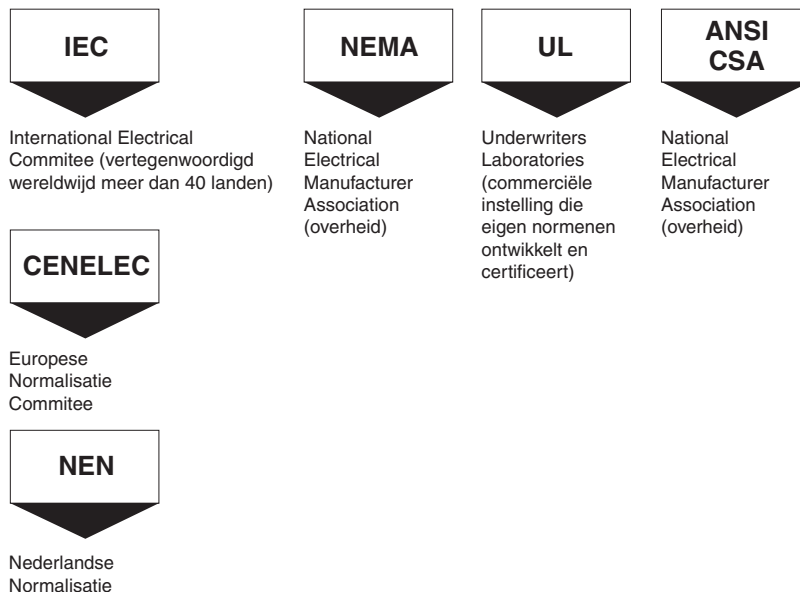
Rms waarde kortsluitstroom I_{cw} (kA)	$\cos \phi$	$I_{pk} = I_{cw} \times n$
$I \leq 5$	0,7	1,5
$5 < I \leq 10$	0,5	1,7
$10 < I \leq 25$	0,3	2
$25 < I \leq 50$	0,25	2,1
$50 < I$	0,2	2,2

Naast de internationale normen zoals die zijn vastgelegd door de IEC, gelden er voor de Noord-Amerikaanse markt andere normen voor elektrisch schakelmateriaal en panelen.

Verschillen IEC wereldmarkt en UL/CSA

- De IEC en de UL/CSA benaderen productnormalisatie niet op een gelijke manier
- De IEC en de UL/CSA garanderen beide een gelijk niveau van veiligheid voor de eindgebruiker
- De Noord-Amerikaanse markt eist de UL/CSA markering op ieder product

Product normalisatie: Internationaal en Noord-Amerika



UL 1077 CSA C22.2 N° 235

Energie einddistributie

- Toevoeging op de UL 489, de installatieautomaat moet stroomopwaarts zijn beveiligd door een UL 489/CSA 22.2 N° 5.1 Compact vermogensschakelaar. De installatieautomaten zijn de laatste beveiliging in de installatie en apparaten die hierop aangesloten zijn, moeten eenvoudig met een stekkerverbinding stroomloos te maken zijn.

UL 1077 "supplementary protections" zijn niet bedoeld als leidingbeveiliging, hiervoor dienen UL489 beveiligingen te worden toegepast

UL 489 CSA C22.2 N° 5.1

Energiedistributie

- Vermogensschakelaars die onderdeel vormen van een (hoofd)verdeler. Vermogensschakelaars volgens deze norm mogen ook worden toegepast als onderdeel van een machinebesturing volgens UL 508/CSA 22.2 N° 14.

UL 508 CSA C22.2 N° 14

Als onderdeel van een machinebesturing

- Producten volgens de UL508 worden toegepast in besturingen, veelal als onderdeel van een complete machine.

Product normalisatie: Internationaal en Noord-Amerika

Type product	Productnaam	UL	ANSI CSA
		C22.2 N° xx	
Installatieautomaten	Acti 9	UL 1077	N° 235
Installatieautomaten	Acti 9	UL 489	N° 5.1
Lastschakelaars	Compact NSF/NSJ	UL 1087	N° 5.2
Vermogensschakelaars (alleen toegepast in energieverdelers)	Compact NSX F/NSJ	UL 489	N° 5.1
Besturingscomponenten (vrijwel het gehele Tele-mecanique-pakket)	GV2, LC-F...	UL 508	N° 14
Vermogensschakelaars (alleen als onderdeel van een besturing)	Compact NSX 100-630	UL 508	N° 14
Aardfoutbeveiliging	-	UL1053	N° 144
LS railhouder	Canalis	UL 857	N° 27

Toepassing van installatieautomaten is afhankelijk van productnormen en elektrische installatievoorschriften. Zowel de C60N UL 489, UL489A als de C60N UL 1077 installatieautomaten van Schneider Electric zijn goedgekeurd door de Noord-Amerikaanse organisaties UL en CSA als geschikt onderdeel van een elektrische installatie. Hiermee zijn ze in overeenstemming met de richtlijnen van de NEC (National Electric Code) in Amerika en de CEC (Canadian Electrical Code) in Canada. Daarnaast zijn alle Schneider Electric installatieautomaten volgens de internationale norm IEC (International Electrotechnical Commission) 60947-2. Hiermee biedt Schneider Electric u een compleet assortiment modulaire installatieautomaten inclusief hulpfuncties en accessoires voor wereldwijde toepassingen in apparaten, machines en installaties. Om een duidelijk inzicht te krijgen in de verschillende productnormen waar de producten aan voldoen en die benodigd zijn voor wereldwijde toepassingen, zijn hieronder de belangrijkste punten van deze productnormen uiteengezet.



UL 489

“Branch circuit protection” stroomkringbeveiliging

De UL 489 norm is van toepassing op modulaire installatieautomaten met geïsoleerde behuizing. Deze norm is hoofdzakelijk bestemd voor beveiliging van stroomkringen volgens de richtlijnen van de NEC. Een apparaat of machine moet als geheel op gepaste wijze beveiligd worden tegen overbelasting. Dit kan gerealiseerd worden door aansluiting op een beveiligd circuit of door beveiliging van een circuit in een apparaat, machine of installatie zelf:

- Stroomopwaarts voor beveiliging van de voeding (branch circuit protection) van een apparaat, machine of installatie,
- Voeden van belastingen buiten de machine zoals motoren, contactdozen, etc,
- Binnenin een apparaat of een machine voor bepaalde belastingen zoals ventilatie, airconditioning, verwarming, etc.



CSA 22.2 No. 5.1

De CSA (Canadian Standards Association) 22.2 No. 5.1 norm is vrijwel gelijk aan de UL 489 norm. Producten die voldoen aan de CSA norm zijn bestemd voor de beveiliging van stroomcircuits in overeenstemming met de richtlijnen van de CEC.



UL 489 A

‘Branch circuit protection’ beveiliging van stroomkringen bij gelijkstroom

De UL 489A norm is van toepassing op één- of meerpolige gelijkstroom installatieautomaten die worden gebruikt voor beveiliging tegen overbelasting of kortsluiting van een stroomkring voor communicatie-apparatuur.



UL 1077

Aanvullende beveiliging binnen het OEM product

Binnen het eigenlijke apparaat, machine of installatie is aanvullende beveiliging benodigd voor gevoelige of specifieke stroomkringen door één of meerdere hiervoor bestemde componenten. Hiermee worden componenten voor beveiliging tegen overbelasting bedoeld die speciaal voor OEM applicaties zijn ontwikkeld en voldoen aan de UL 1077 norm voor aanvullende beveiliging voor toepassing in elektrische installaties. Binnen de UL 1077 norm mogen componenten voor aanvullende beveiliging worden toegepast in de volgende omstandigheden:

- Als “branch circuit protection” al is gerealiseerd,
- Indien beveiliging tegen kortsluiting benodigd is voor gevoelige apparatuur binnen het apparaat, machine of installatie,
- Indien de bedrading aangesloten op het aanvullend beveiligende component niet buiten het apparaat of de machine komt voor externe units zoals contactdozen of motoren,
- Indien het UL 1077 component niet het enige middel is om het apparaat of de machine af te schakelen.

Algemeen geldt dat elke UL 489 installatieautomaat kan worden gebruikt in een toepassing waar een UL 1077 installatieautomaat al voldoende is, omdat de UL 489 norm gelijkwaardig of strenger is dan de UL 1077 norm. Andersom is niet toegestaan, aangezien de UL 1077 componenten niet voldoen aan de strengere eisen van de UL 489 norm. Opmerking: Voor de beveiliging van stroom voor motorbesturing is UL 1077 voldoende.



CSA 22.2 No. 235

De CSA 22.2 No. 235 is het Canadese equivalent van de UL 1077.

UL 486 norm voor aansluitklemmen

De UL 486 norm wordt gebruikt voor de beoordeling van aansluitklemmen. Bij UL 489 installatieautomaten moeten deze voldoen aan de UL 486 norm. Naast de aansluitklemmen van de UL 489 installatieautomaat van Schneider Electric voldoen ook de UL 1077 automaten aan deze norm. Voor de UL 1077 automaten is dit echter niet verplicht. Hierdoor mag de bedrading direct worden aangesloten op het component waardoor geen extra UL 486 accessoires benodigd zijn. De aansluitklemmen van de Acti 9 iC60N UL componenten zijn volgens de UL 486 norm voor koperbedrading.



IEC 60947-2

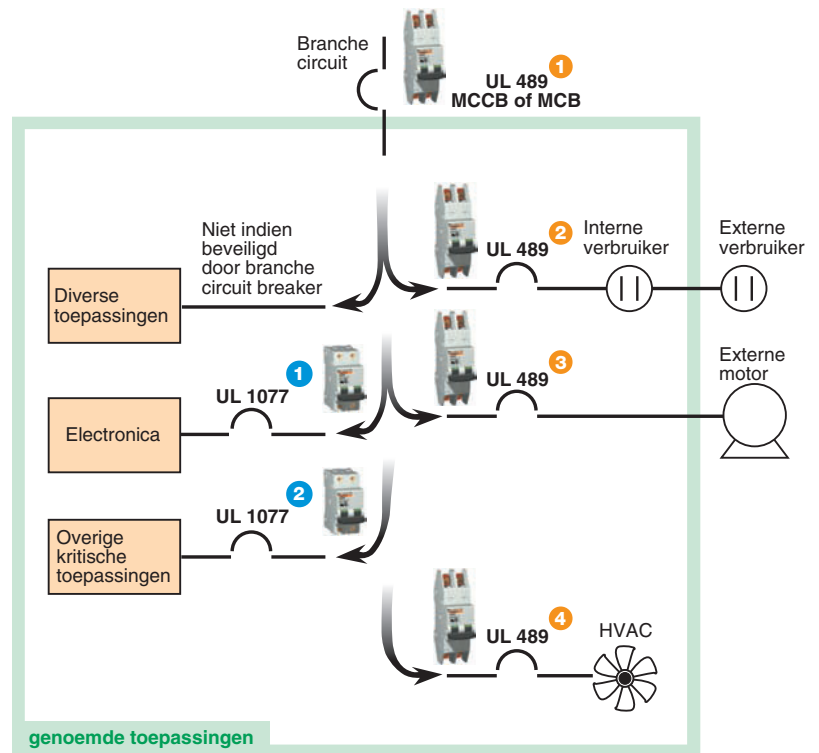
In landen waar de IEC norm wordt gehanteerd, is de IEC 60947-2 van toepassing op de meeste industriële toepassingen van stroomkringbeveiliging. De IEC productnorm is op dit punt de basis in de Europese laagspanningsrichtlijn. De IEC 60947-2 kent geen onderscheid tussen twee niveaus zoals bij de UL 489 en de UL 1077. Voor IEC toepassingen kan men kiezen voor de Acti 9 IEC genormeerde installatieautomaat. Echter, de UL 489 automaat van Schneider Electric biedt één oplossing voor zowel IEC als UL 489 toepassingen.

Normen

UL/CSA

Toepassingen

Voorbeeld van een toepassing met UL 489 en UL 1077 installatieautomaten



UL 1077

Toepassingen waarbij UL 1077 norm toereikend is

UL 1077

1. De aanvullende beveiliging is toegepast als extra bescherming voor gevoelige apparatuur binnen het apparaat, machine of installatie. (Stroomopwaarts is wel een UL 489 voorbeveiliging verplicht.)

UL 1077

2. Bij beveiliging van kritische of gevoelige interne stroomkringen, zoals:

- Computers en microprocessors
- Communicatie-apparatuur
- Elektronische besturing
- Voedingen
- Transformatoren
- Kleine motoren
- Vele andere soorten apparatuur

UL 489

Toepassingen waarbij UL 489 verplicht is

UL 489

Inkomende beveiliging van het gehele apparaat, machine of installatie.

UL 489

Verplicht voor de beveiliging van contactdozen (intern of extern).

UL 489

Verplicht voor de beveiliging van een externe stroomkring (bijvoorbeeld: externe motor).

UL 489

Beveiliging van HVAC belastingen (Heating, Ventilation en Airconditioning).

In landen waar de IEC norm gehanteerd wordt, kunnen bij alle bovenstaande functies de IEC genormeerde installatieautomaten worden toegepast. Hierdoor zijn UL 489 genormeerde installatieautomaten van Schneider Electric, welke tevens voldoen aan de IEC norm, uitermate geschikt voor apparaten, machines of installaties die wereldwijd worden gebruikt.

Beschermingsklasse

Algemeen

De norm IEC 60364-5-51 bevat een inventaris en regelgeving voor een groot aantal externe invloeden waaraan een elektrische installatie blootgesteld kan worden: aanwezigheid van water, aanwezigheid van vaste deeltjes, gevaar voor schokken, trillingen, aanwezigheid van corrosieve stoffen...

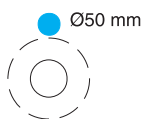
Beschermingsklasse: IP

De norm IEC 60529 (februari 2001) maakt het mogelijk om op basis van de IP-code aan te geven in welke mate een omhulsel van elektrische apparatuur bescherming biedt tegen de aanraking van gevaarlijke delen en het binnendringen van vreemde vaste deeltjes en water. Deze normen gelden echter niet voor de bescherming tegen ontploffingsgevaar of invloeden zoals vocht, corrosieve dampen, zwammen of ongedierte. De IP-code bestaat uit 2 kenmerkende cijfers. Achter de IP-code kan een bijkomende letter geplaatst worden om aan te geven dat de werkelijke bescherming van personen tegen de aanraking van gevaarlijke delen nog beter is dan de bescherming aangegeven via het eerste cijfer. Het eerste cijfer komt overeen met de bescherming van het materieel tegen het binnendringen van vreemde vaste deeltjes en met de bescherming van personen. Het tweede cijfer komt overeen met de bescherming tegen het binnendringen van water met schadelijke gevolgen.

1ste cijfer

Bescherming van personen

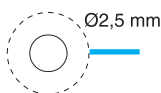
1 Beschermt tegen de aanraking met de rug van de hand



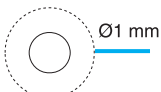
2 Beschermt tegen de aanraking met een vinger



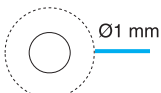
3 Beschermt tegen de aanraking met een werktuig



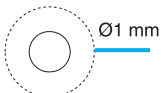
4 Beschermt tegen de aanraking met een draad



5 Beschermt tegen de aanraking met een draad

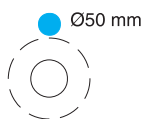


6 Beschermt tegen de aanraking met een draad



Bescherming tegen het binnendringen van vaste deeltjes

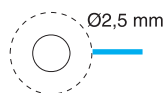
Beschermt tegen vaste deeltjes met een diameter groter dan 50 mm



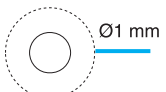
Beschermt tegen vaste deeltjes met een diameter groter dan 12,5 mm



Beschermt tegen vaste deeltjes met een diameter groter dan 2,5 mm



Beschermt tegen vaste deeltjes met een diameter groter dan 1 mm



Beschermt tegen stof (geen schadelijke stofafzetting)



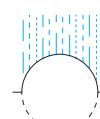
Volkomen stofdicht



2de cijfer

Bescherming tegen het binnendringen van water

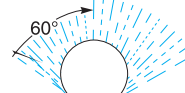
1 Beschermt tegen verticaal invallende waterdruppels (condensatie)



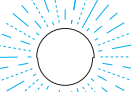
2 Beschermt tegen waterdruppels invallend onder een hoek tot 15°



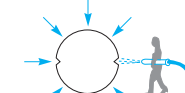
3 Beschermt tegen waterdruppels invallend onder een hoek tot 60°



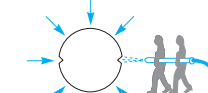
4 Beschermt tegen waterspatten uit alle richtingen



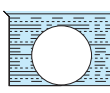
5 Beschermt tegen stralen van een waterspuit uit alle richtingen



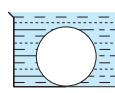
6 Beschermt tegen krachtige waterstralen die met de golfslag van de zee vergeleken kunnen worden



7 Beschermt tegen de gevolgen van een tijdelijke onderdompeling



8 Beschermt tegen de gevolgen van een langdurige onderdompeling



Beschermingsklasse

Algemeen

Bijkomende letter (optioneel)

Bescherming van personen tegen de aanraking van gevaarlijke delen.

Omschrijving	Bescherming
A	Beschermt tegen de aanraking met de rug van de hand
B	Beschermt tegen de aanraking met een vinger
C	Beschermt tegen de aanraking met een werktuig
D	Beschermt tegen de aanraking met een draad

Deze letter wordt alleen gebruikt indien de werkelijke bescherming van de personen groter is dan de bescherming aangeduid via het 1ste cijfer van de IP-code. Als het alleen interessant is om de bescherming van de personen aan te duiden, worden de twee kenmerkende cijfers van de IP-code vervangen door een X.

Voorbeeld: IPxxB.

Voorbeeld



Opmerkingen betreffende de beschermingsklasse IP

- De beschermingsklasse IP moet altijd cijfer per cijfer gelezen en begrepen worden en niet globaal. Zo is bijvoorbeeld een wandkast met IP31 geschikt voor een omgeving waarin minimum een beschermingsklasse IP21 vereist wordt. Een wandkast met IP30 daarentegen, komt hier niet in aanmerking voor.
- De in deze catalogus vermelde beschermingsgraden gelden voor de omhulsels zoals ze beschreven zijn. De oorspronkelijke beschermingsklasse kan echter alleen behouden worden indien de montage van de apparatuur en de installatie volgens de regels van goed vakmanschap plaatsvinden.

Beschermingsklasse tegen mechanische schokken: IK

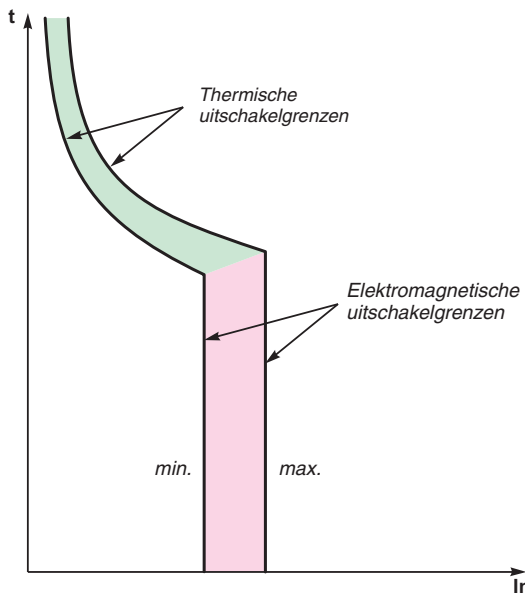
In de norm IEC 62262 is een code IK bepaald, die kenmerkend is voor de bestendigheid van een uitrusting tegen mechanische schokken, dit op alle vlakken van de uitrusting.

IK-code	Schokenergie (Joule)
01	0,14
02	0,2
03	0,35
04	0,5
05	0,7
06	1
07	2
08	5
09	10
10	20

Aanbeveling

Uitgedrukt in termen van schokgevaar kan de keuze van de IK-code als volgt samengevat worden:

	Voorbeeld van plaatsing	Aanbevolen IK-waarde
Zonder groot schokgevaar	Technische ruimtes	07
Met groot schokgevaar dat tot schade aan de apparaten kan leiden	Gangen	08 (verdeler met deur)
Maximaal groot schokgevaar dat tot schade aan het bord kan leiden	Werkplaatsen	10



De volgende curven laten de totale afschakeltijd van de foutstroom zien, afhankelijk van de stroomsterkte. Bijvoorbeeld: op basis van de curve op pagina 689 onderbreekt een iC60 installatieautomaat met curve C en een gebruiksstroom van 20 A een stroom van 100 A (vijf keer de gebruiksstroom I_n) in:

- Minimaal 0,4 seconden
- Maximaal 5 seconden

De uitschakelcurven van de installatieautomaat bestaat uit twee delen:

- Uitschakeling van de overbelastingsbeveiliging (bi-metaal): hoe hoger de stroom, hoe korter de uitschakeltijd
- Uitschakeling van de beveiliging tegen kortsluiting (magnetische uitschakeling): als de stroom groter is dan de drempel van deze beveiliging, is de afschakeltijd kleiner dan 10 milliseconden.

Bij kortsluitstromen die twintig keer zo groot zijn als de gebruiksstroom, zijn de tijd/stroom-curven niet precies genoeg. De afschakeling van hoge kortsluitstromen wordt weergegeven door de stroomlimiteringscurven in piekstroom en energie.

De totale afschakeltijd kan worden geschat op vijf keer de waarde van de verhouding $(I^2t)/(I)^2$.

Verificatie van de selectiviteit tussen twee installatieautomaten

Door de curve van een installatieautomaat over de curve van de voorgeschakelde installatieautomaat te leggen, kunt u controleren of deze combinatie in situaties van overbelasting voor selectiviteit zorgt (selectiviteit voor alle stroomwaarden tot de magnetische drempel van de voorgeschakelde installatieautomaat). Deze verificatie is zinvol als één van de twee installatieautomaten instelbare drempels heeft; voor apparaten met een vaste drempel kan deze informatie direct uit de selectiviteitstabellen worden afgelezen.

Om de selectiviteit op basis van kortsluiting te controleren moeten de energetische eigenschappen van de twee apparaten worden vergeleken.

Uitschakelcurven

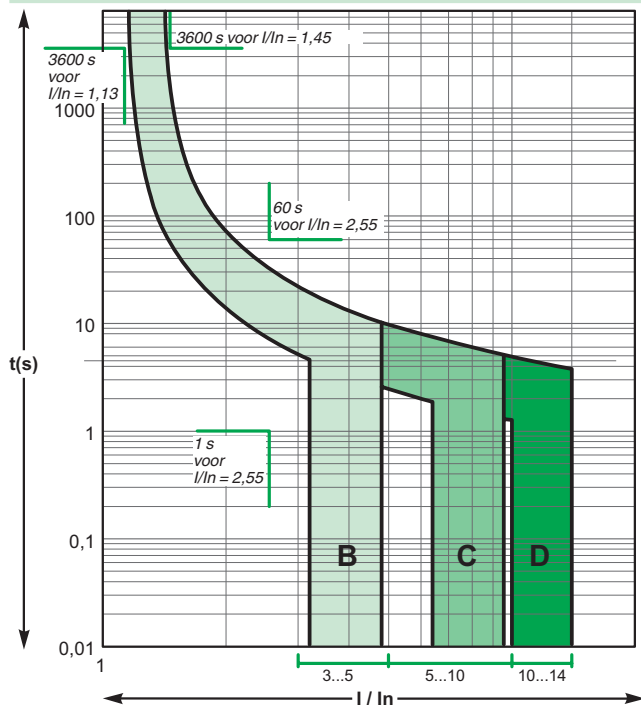
Volgens IEC/EN 60898 normen

Wisselstroom 50/60 Hz

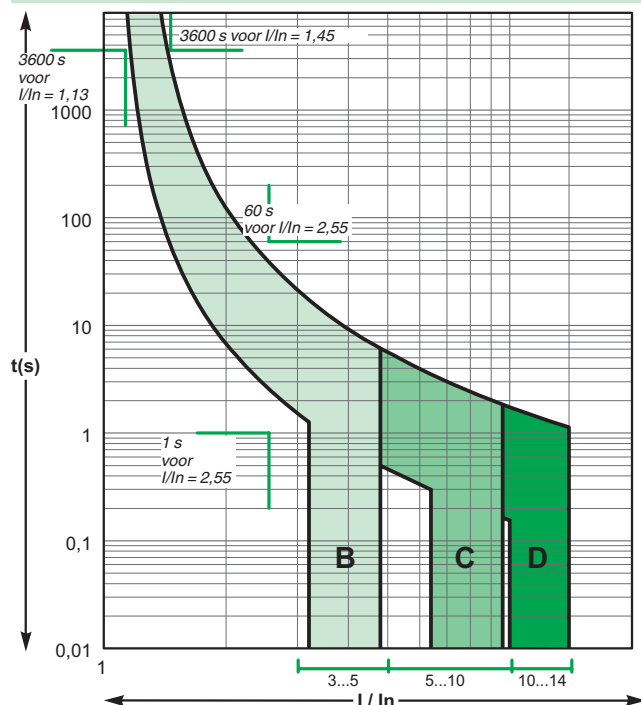
iC60/N/H/L

Volgens IEC/EN 60898 (referentietemperatuur 30 °C)

Curven B, C, D met een gebruiksstroom tot 4 A



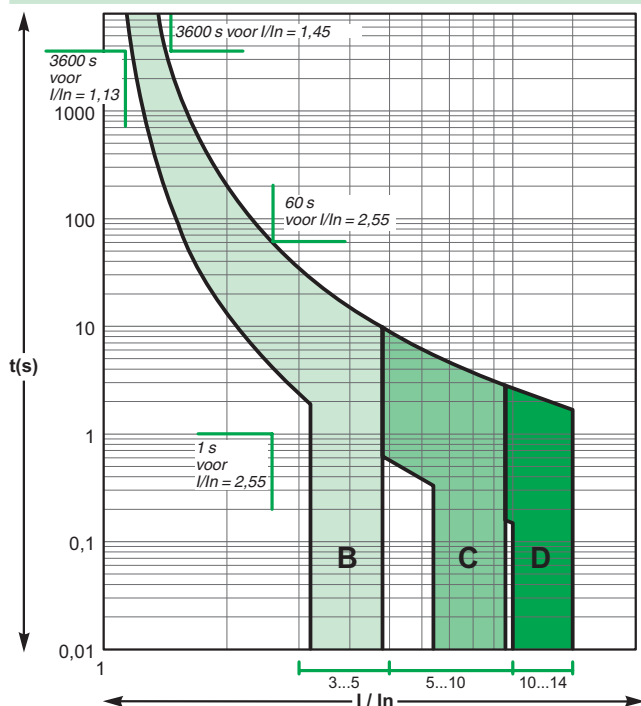
Curven B, C, D met een gebruiksstroom van 6 A tot 63 A



C120N/H

Volgens IEC/EN 60898 (referentietemperatuur 30 °C)

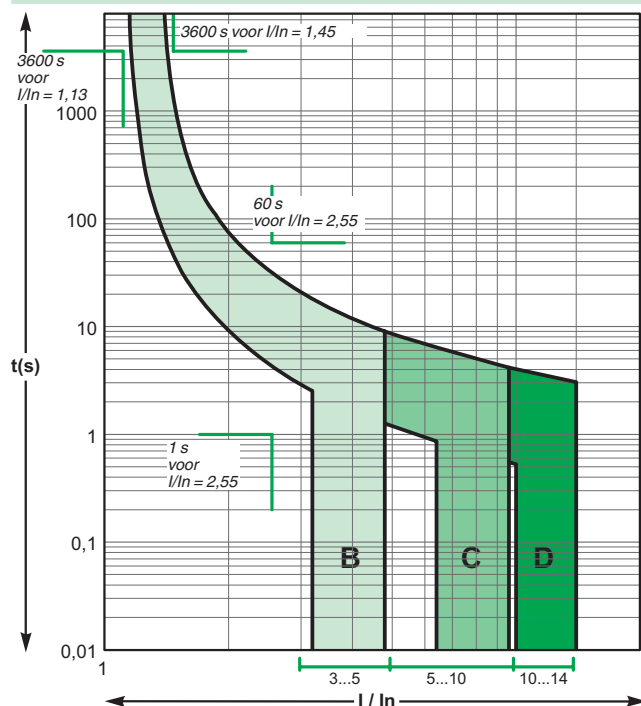
Curven B, C, D



iDPN/H

Volgens IEC/EN 60898 (referentietemperatuur 30 °C)

Curven B, C, D



Uitschakelcurven

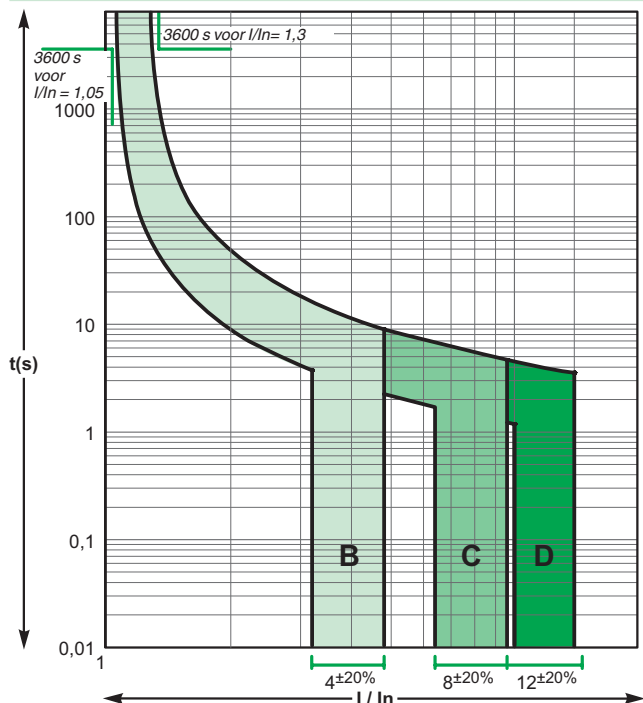
Volgens IEC/EN 60947-2 normen

Wisselstroom 50/60 Hz

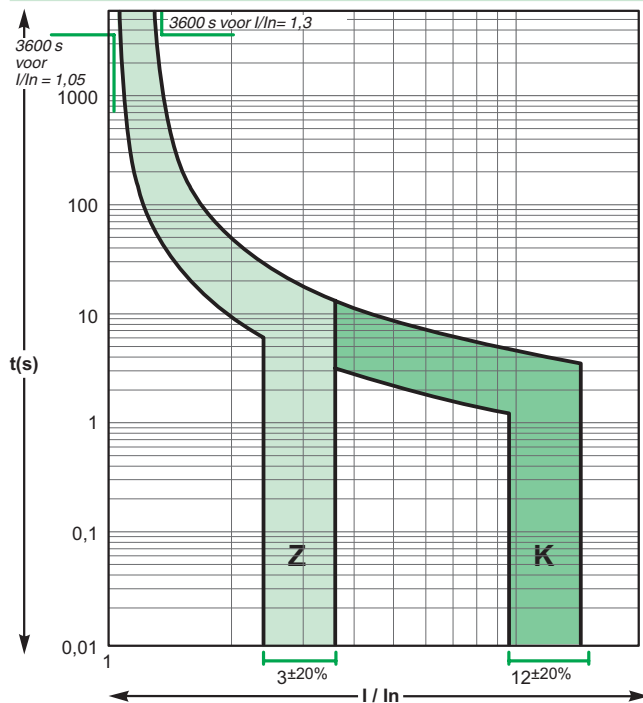
iC60N/H/L

Volgens IEC/EN 60947-2 (referentietemperatuur 50 °C)

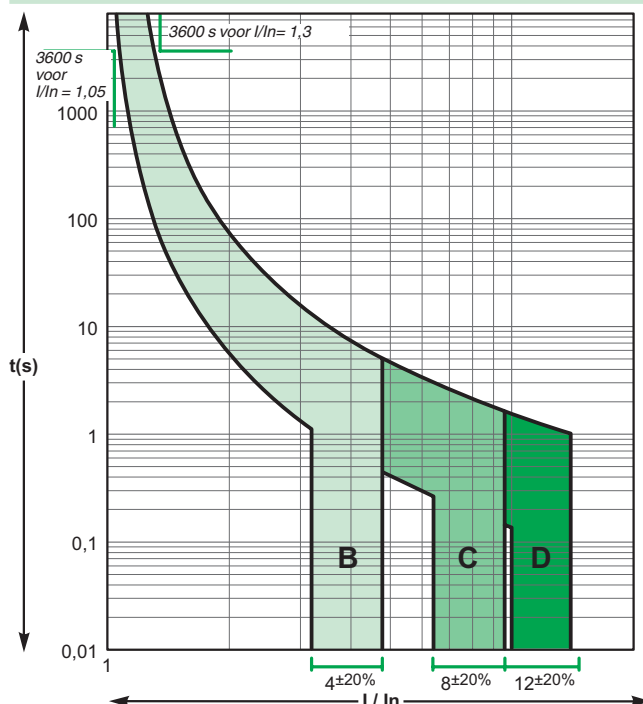
Curven B, C, D met een gebruiksstroom tot 4 A



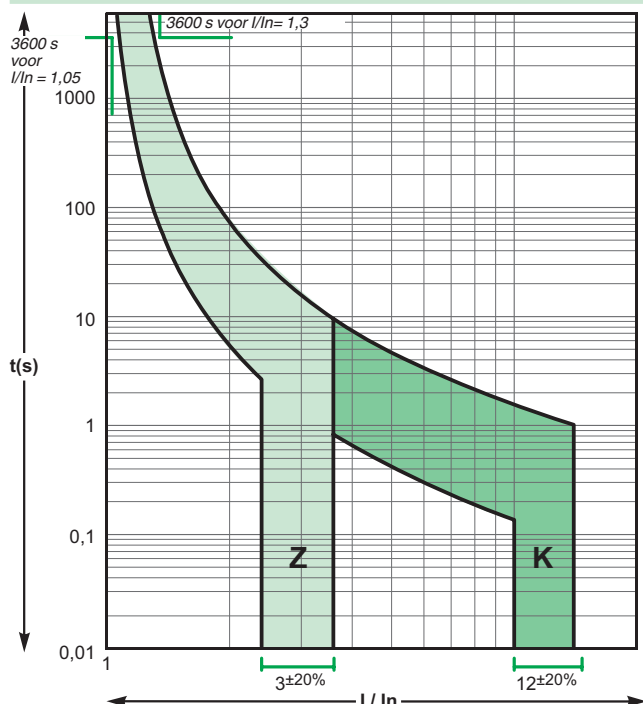
Curven Z, K met een gebruiksstroom tot 4 A



Curven B, C, D met een gebruiksstroom van 6 A tot 63 A



Curven Z, K met een gebruiksstroom van 6 A tot 63 A

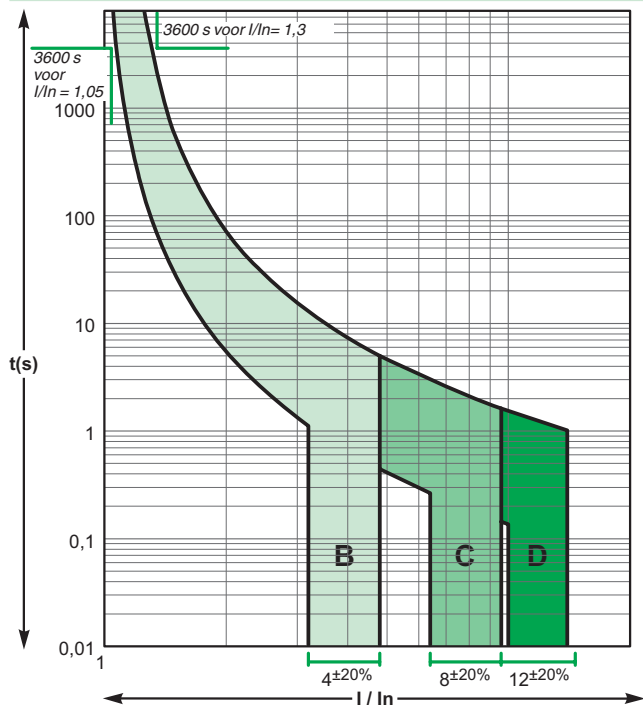


Wisselstroom 50/60 Hz

Reflex iC60N/H

Volgens IEC/EN 60947-2 (referentietemperatuur 50 °C)

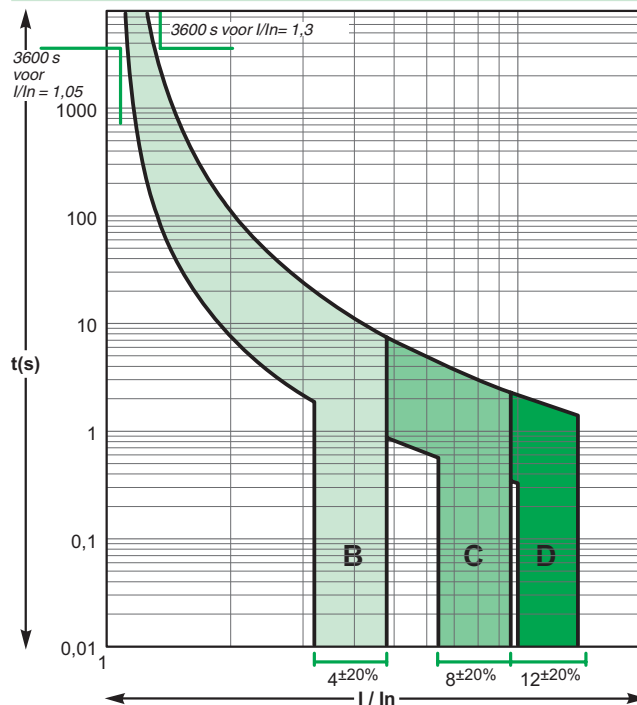
Curven B, C, D



NG125a/N/H/L

Volgens IEC/EN 60947-2 (referentietemperatuur 50 °C)

Curven B, C, D

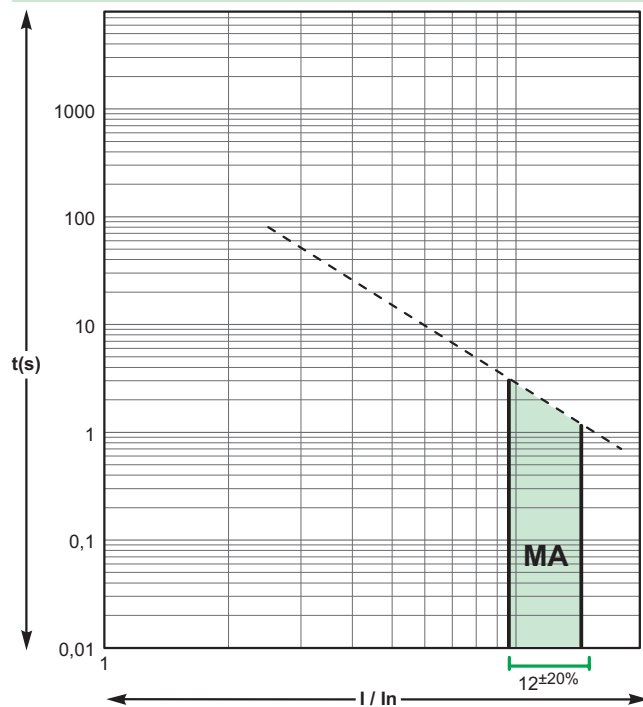


Motorcurve

iC60L-MA

Volgens IEC/EN 60947-2

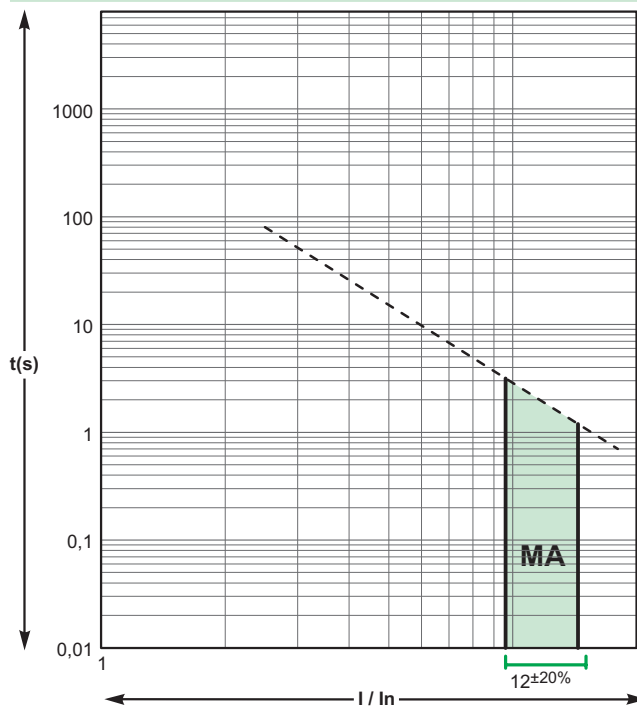
Curve MA



NG125L-MA

Volgens IEC/EN 60947-2 (referentietemperatuur 50 °C)

Curve MA

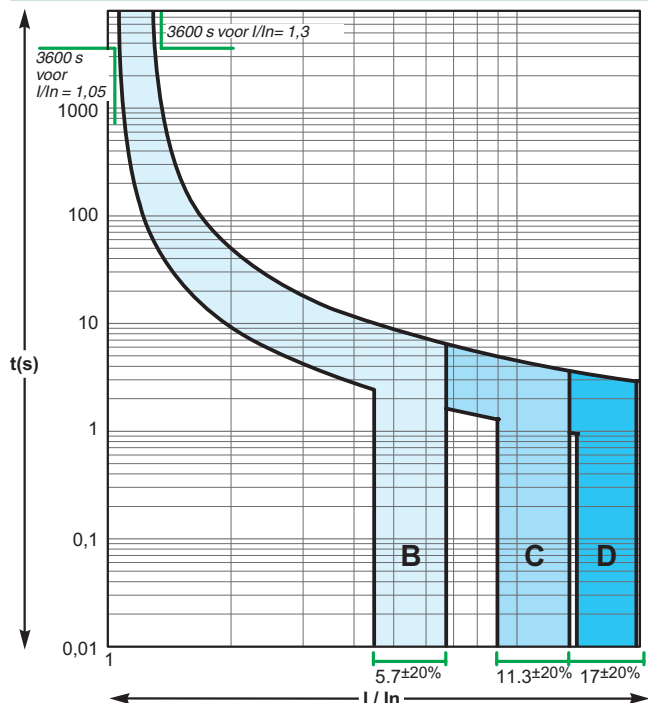


Gelijkstroom

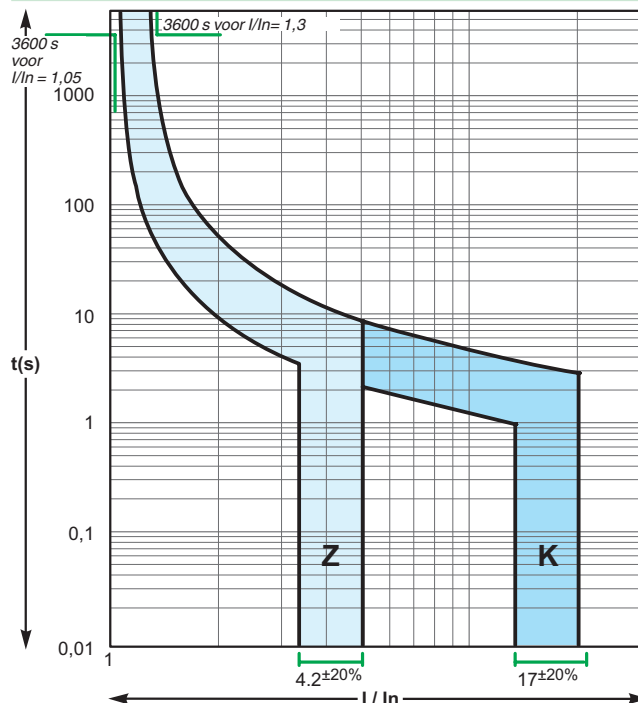
iC60N/H/L

Volgens IEC/EN 60947-2 (referentietemperatuur 50 °C)

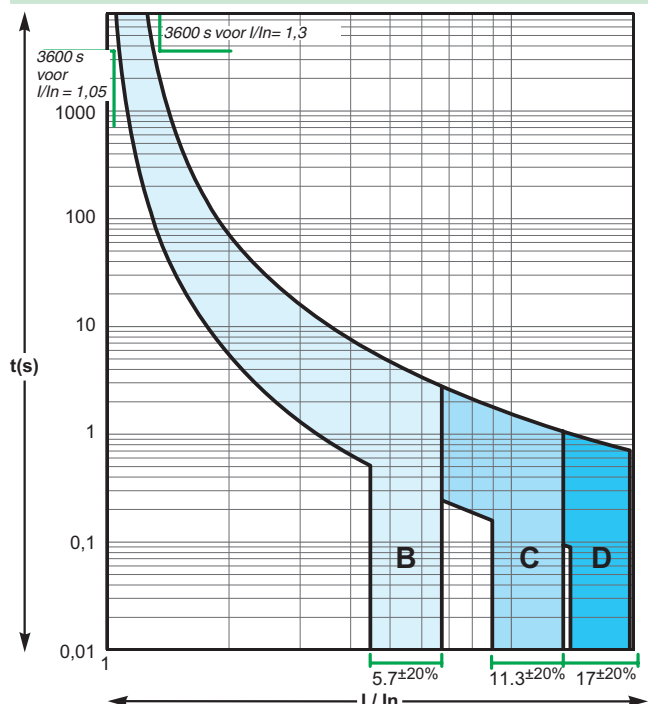
Curven B, C, D met een gebruiksstroom tot 4 A



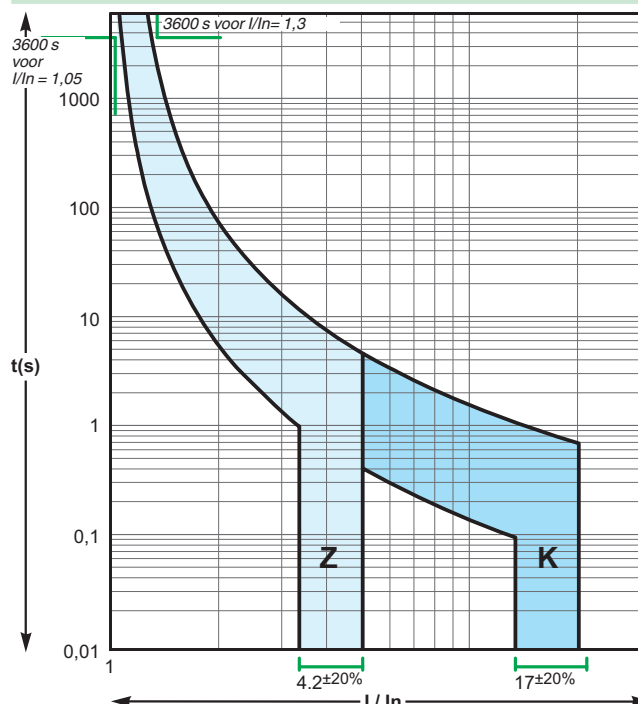
Curven Z, K met een gebruiksstroom tot 4 A



Curven B, C, D met een gebruiksstroom van 6 A tot 63 A



Curven Z, K met een gebruiksstroom van 6 A tot 63 A



Uitschakelcurven

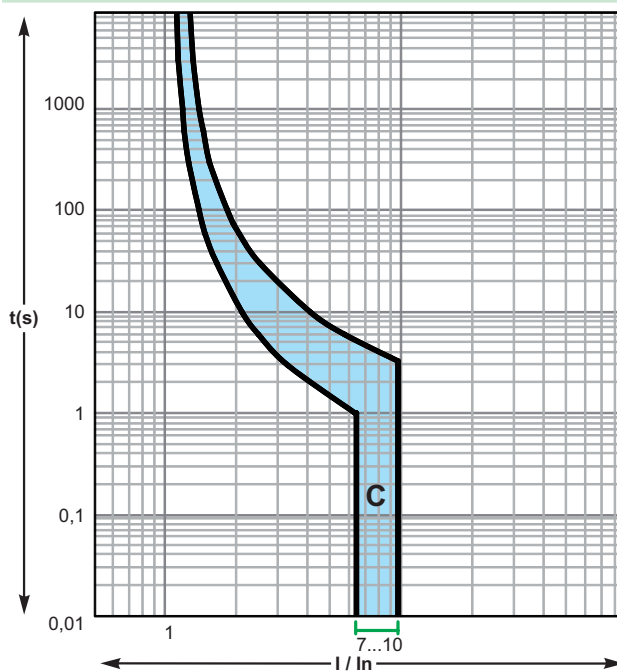
Volgens IEC/EN 60947-2 normen

Gelijkstroom

C60H-DC

Volgens IEC/EN 60947-2 (referentietemperatuur 25 °C)

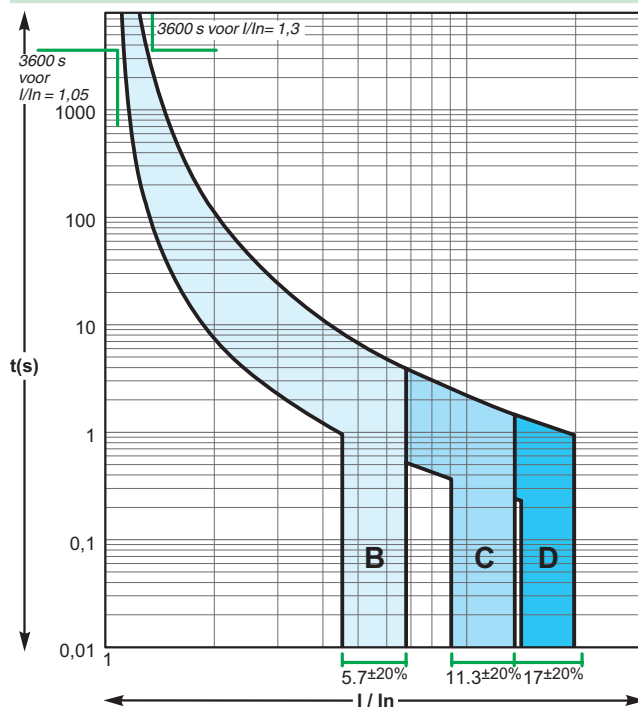
Curve C

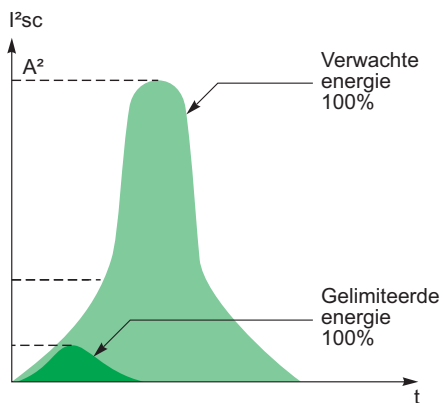
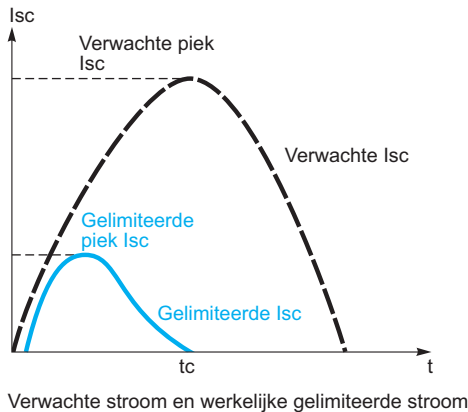


NG125a/N/H/L

Volgens IEC/EN 60947-2 (referentietemperatuur 50 °C)

Curven B, C, D





Definitie

De stroombegrenzende capaciteit van een installatieautomaat is het vermogen ervan om de effecten van een kortsluiting op een installatie te beperken door de piekstroom en de doorgelaten energie te verminderen.

Voordelen van begrenzing

Een lange levensduur van de installatie

Thermische effecten

Lagere temperatuurstijging op het niveau van de geleider, daardoor toegenomen levensduur voor kabels en alle componenten die niet zelfbeveiligd zijn (bijv. schakelaars, magneetschakelaars, enz.)

Mechanische effecten

Lagere elektrodyynamische repulsiekrachten, daardoor minder risico op vervorming of breuk van elektrische contacten en railsystemen.

Elektromagnetische effecten

Minder storing op gevoelige apparatuur die zich in de buurt van een elektrisch circuit bevindt.

Besparing door cascadetechniek

Cascadetechniek is een techniek die direct is gebaseerd op stroombegrenzing: achter een stroombegrenzende automaat is het mogelijk om installatieautomaten te gebruiken met een lager afschakelvermogen dan de verwachte kortsluitstroom (volgens de tabellen van de cascadetechniek). Het afschakelvermogen wordt verhoogd dankzij stroombegrenzing door het voorgeschakelde apparaat. Op deze manier kan aanzienlijk worden bespaard op automaten en behuizingen.

Selectiviteit van beveiligingsapparaten

Het stroombegrenzingsvermogen van de installatieautomaten verbetert de selectiviteit van de voorgeschakelde beveiligingsapparaten: dit komt doordat de vereiste energie die door het voorgeschakelde apparaat stroomt aanzienlijk wordt beperkt en niet voldoende kan zijn om dit te doen uitschakelen. Selectiviteit kan dus natuurlijk zijn, zonder dat een vertraagde vermogensschakelaar hoeft te worden voorgeschakeld.

Acti 9 stroombegrenzing door installatieautomaten

De installatieautomaten in de Acti 9 reeks, die het voordeel hebben van de ervaring en expertise van Schneider Electric wat onderbreking van kortsluitstroom betreft, hebben een stroombegrenzingskarakteristiek voor modulaire apparaten van topniveau. Dit garandeert een optimale bescherming van het volledige stroomverdelersysteem.

Doorgelaten energie curven

De stroom limiterende capaciteit van een installatieautomaat wordt weergegeven door de twee curven die als functie van de verwachte kortsluitstroom (stroom die zou gaan lopen bij afwezigheid van een overstroombeveiliging):

- De werkelijke piekstroom (gelimiteerd)
- De doorgelaten energie (in A²s), deze waarde, vermenigvuldigd met de weerstand van enig element waardoor de kortsluitstroom loopt, geeft het gedissipeerd vermogen in dit element.

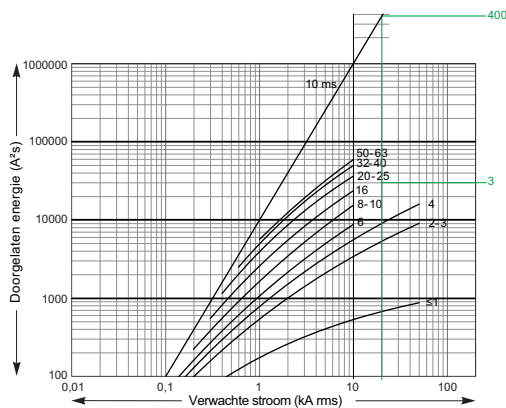
De rechte lijn "10 ms" geeft het energie A²s weer van een verwachte kortsluitstroom van een halve periode (10 ms). Dit geeft een weergave van de doorgelaten energie door de kortsluitstroom bij afwezigheid van limitering van een overstroombeveiliging (zie voorbeeld).

Voorbeeld

Wat is de gelimiteerde energie van een iC60N 25 A installatieautomaat voor een verwachte kortsluitstroom van 10 kA rms. Wat is de kwaliteit van stroom limitatie?

> zoals weergegeven in de grafiek hiernaast:

- Deze kortsluitstroom (10 kA rms) zal tot 1,000 kA²s dissiperen
- De iC60N installatieautomaat reduceert de doorgelaten energie tot: 25 kA²s, wat 22 keer minder is.



Gebruik voorbeeld: toelaatbare doorgelaten energie van kabels

De volgende tabel geeft de toelaatbare doorgelaten energie afhankelijk van de isolatie (PVC of XLPE), de samenstelling (Cu of Al) en doorsnede. De doorsneden staan weergegeven in mm² en doorgelaten energie in A²s.

S (mm ²)		1.5	2.5	4	6	10
PVC	Cu	2.97 x 10 ⁴	8.26 x 10 ⁴	2.12 x 10 ⁵	4.76 x 10 ⁵	1.32 x 10 ⁶
	Al					5.41 x 10 ⁵
XLPE	Cu	4.10 x 10 ⁴	1.39 x 10 ⁵	2.92 x 10 ⁵	6.56 x 10 ⁵	1.82 x 10 ⁶
	Al					7.52 x 10 ⁵
S (mm ²)		16	25	35	50	
PVC	Cu	3.4 x 10 ⁶	8.26 x 10 ⁶	1.62 x 10 ⁷	3.21 x 10 ⁷	
	Al	1.39 x 10 ⁶	3.38 x 10 ⁶	6.64 x 10 ⁶	1.35 x 10 ⁷	
XLPE	Cu	4.69 x 10 ⁶	1.39 x 10 ⁷	2.23 x 10 ⁷	4.56 x 10 ⁷	
	Al	1.93 x 10 ⁶	4.70 x 10 ⁶	9.23 x 10 ⁶	1.88 x 10 ⁷	

Voorbeeld

Is een Cu/PVC kabel van 4 mm² correct beveiligd door een iC60L 25 A installatieautomaat? De bovenstaande tabel geeft aan dat de toegelaten energie 2.12 x 10⁵ A²s is. Elke kortsluitstroom, op het punt waar de iC60L (I_{cu} = 25 kA) installatieautomaat is geïnstalleerd, zal worden gelimiteerd tot een doorgelaten energie van minder dan 7 x 10⁴ A²s. (Curve op pagina 698). De kabel is hierdoor altijd beschermd tot de onderbrekingscapaciteit van de installatieautomaat.

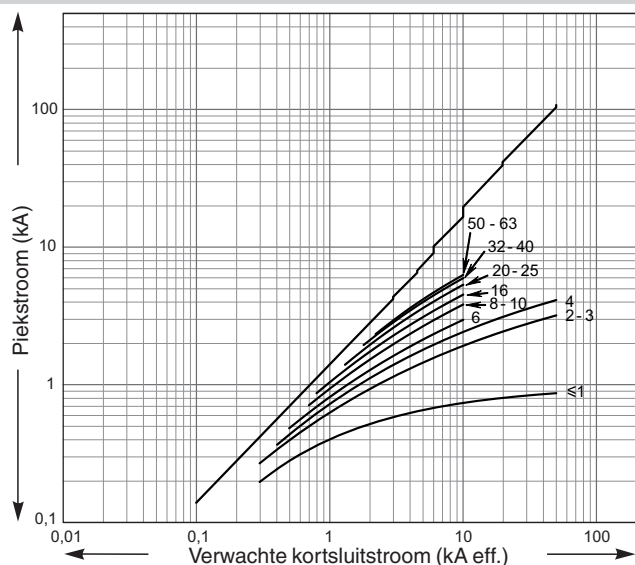
Limitering kortsluitstroom

Limiteringscurven voor 230 V enkelfasig of 400 V driefasig netwerk (TN- of TT-aardingssystemen)

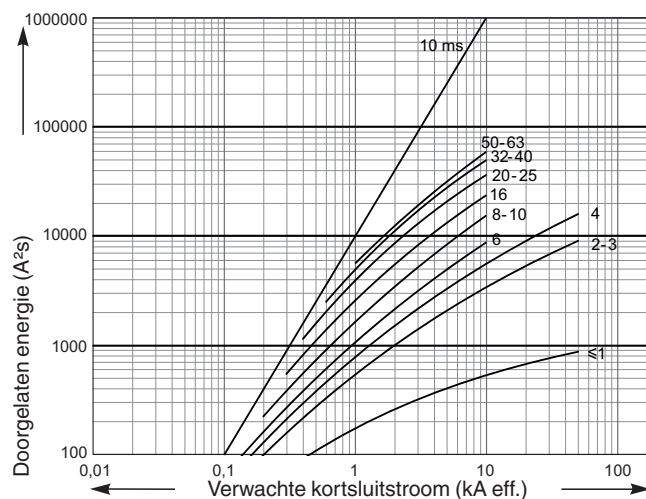
iC60N

1P / 3P / 4P installatieautomaten

Piekstroom

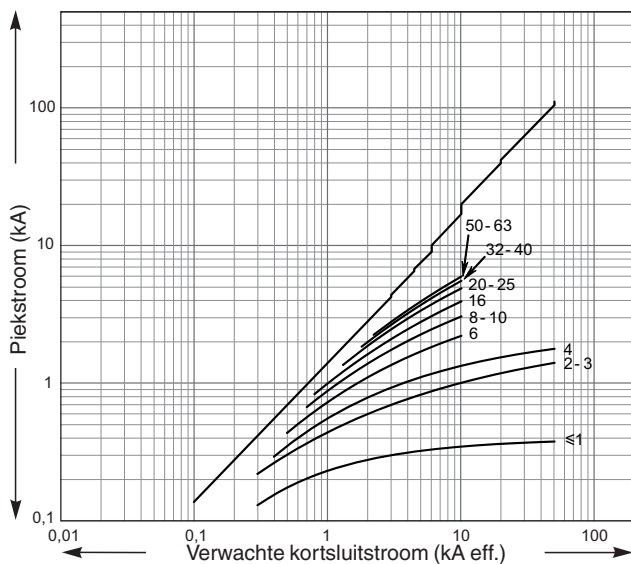


Doorgelaten energie

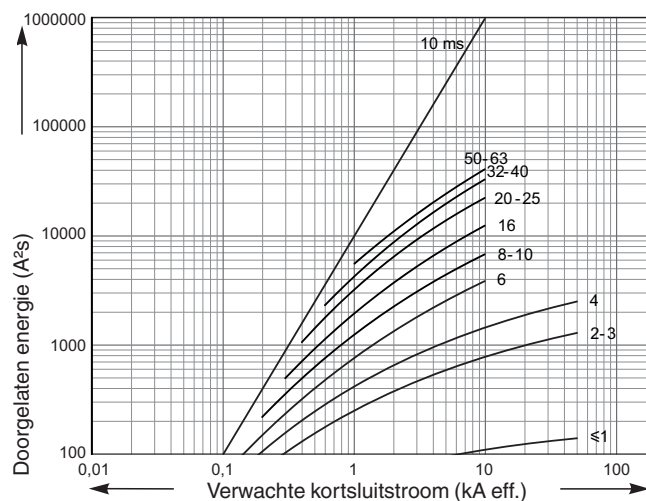


1P+N / 2P installatieautomaten

Piekstroom



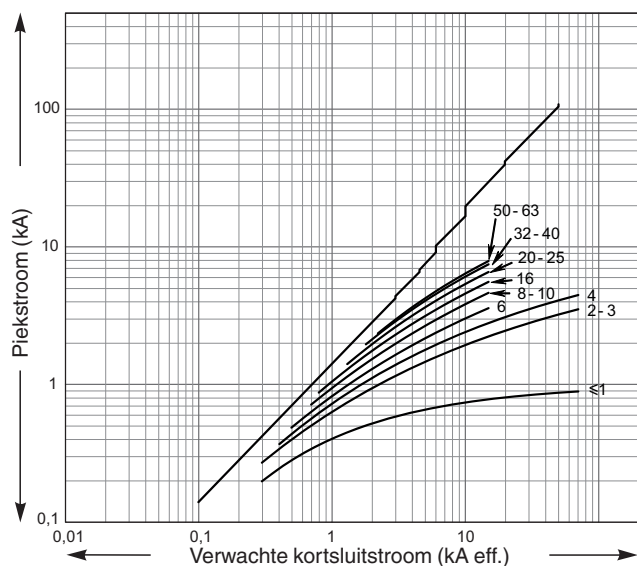
Doorgelaten energie



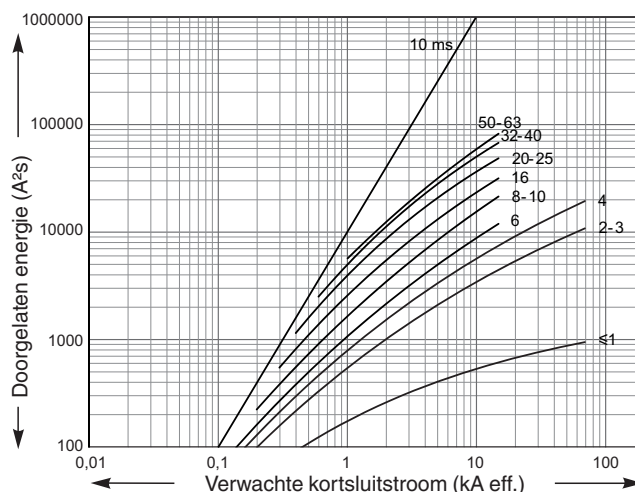
Aanwijzing: deze waarden zijn ook de begrenzingswaarden die men verkrijgt met een iC60N drie- of vierpolige installatieautomaat die gebruikt wordt in een 230 V fase-op-fase netwerk.

iC60H

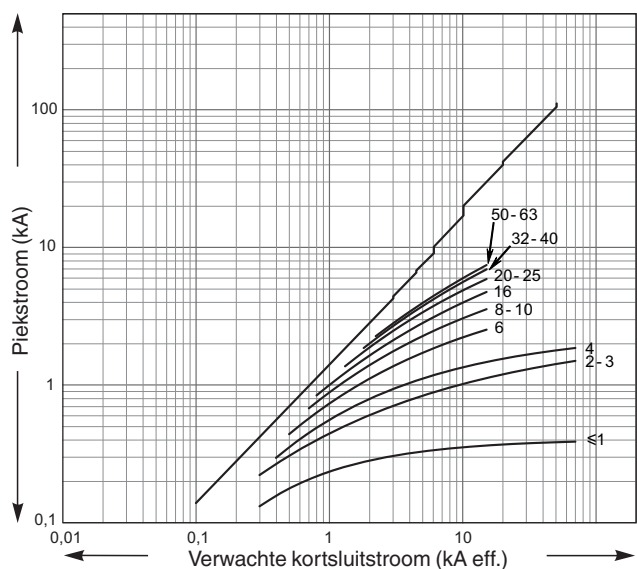
1P / 3P / 4P installatieautomaten Piekstroom



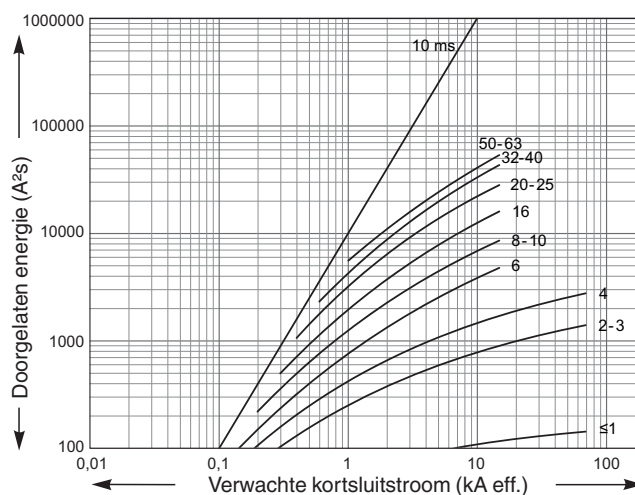
Doorgelaten energie



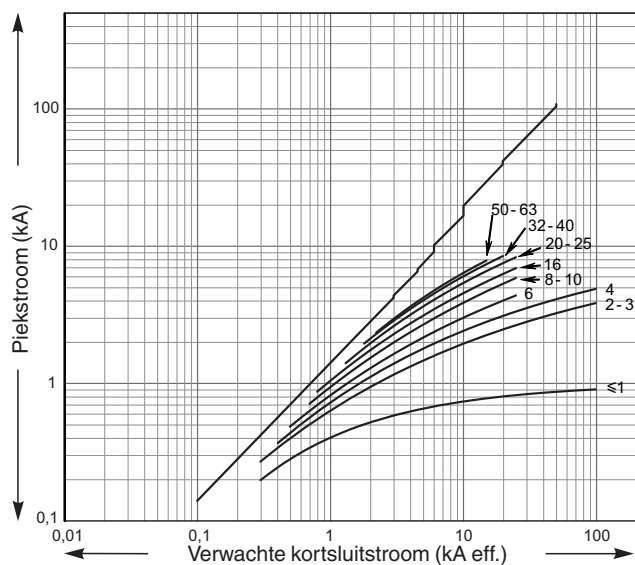
1P+N / 2P installatieautomaten Piekstroom



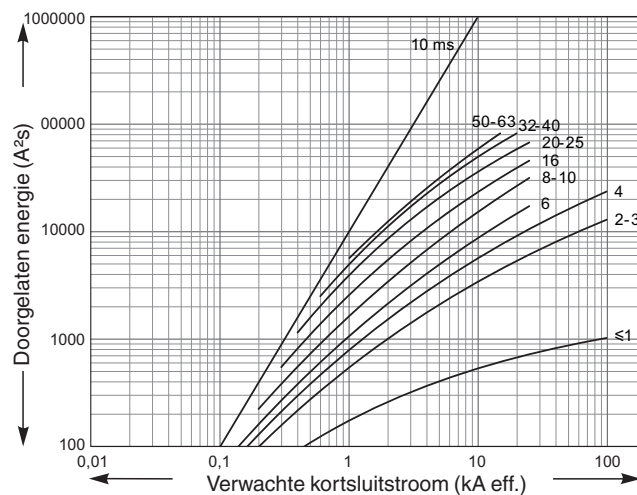
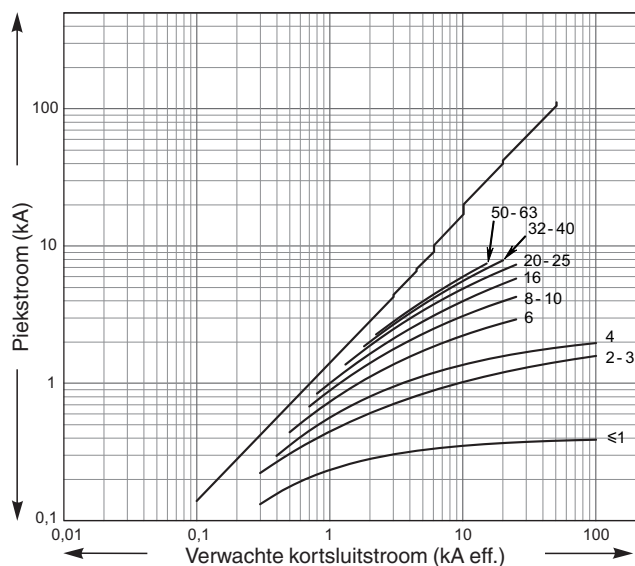
Doorgelaten energie



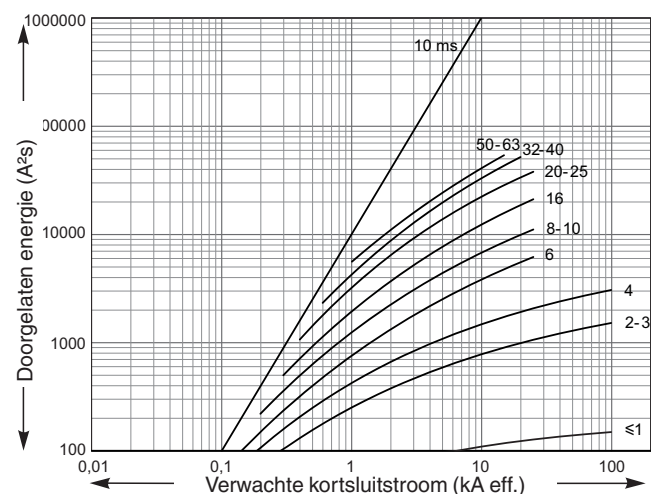
Aanwijzing: deze waarden zijn ook de begrenzingswaarden die men verkrijgt met een iC60N drie- of vierpolige installatieautomaat die gebruikt wordt in een 230 V fase-op-fase netwerk.

iC60L
1P / 3P / 4P installatieautomaten
 Piekstroom


Doorgelaten energie


1P+N / 2P installatieautomaten
 Piekstroom


Doorgelaten energie

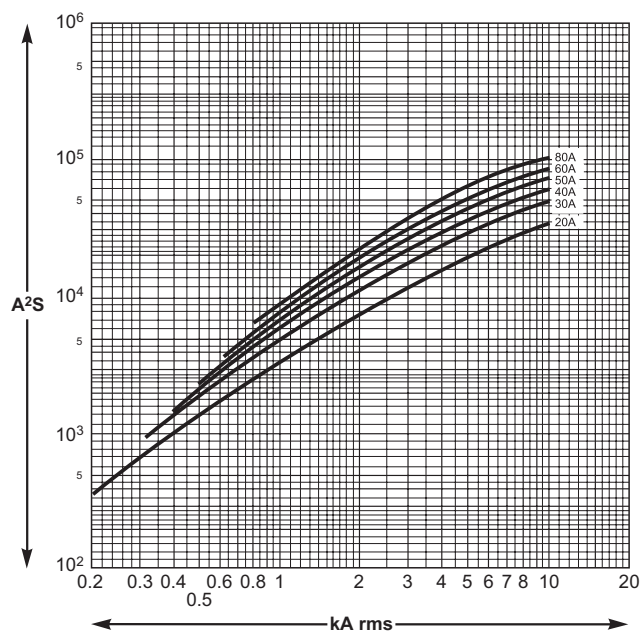


Aanwijzing: deze waarden zijn ook de begrenzingswaarden die men verkrijgt met een iC60N drie- of vierpolige installatieautomaat die gebruikt wordt in een 230 V fase-op-fase netwerk.

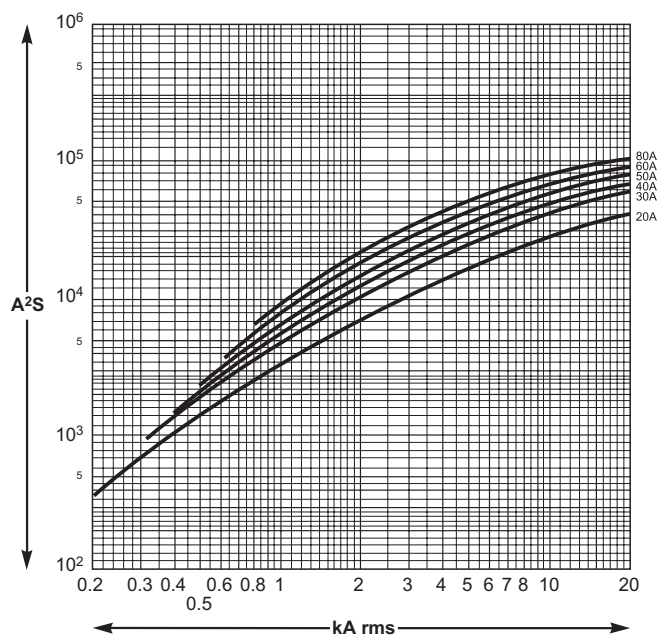
Limitering kortsluitstroom C120

Doorgelaten energie curve C

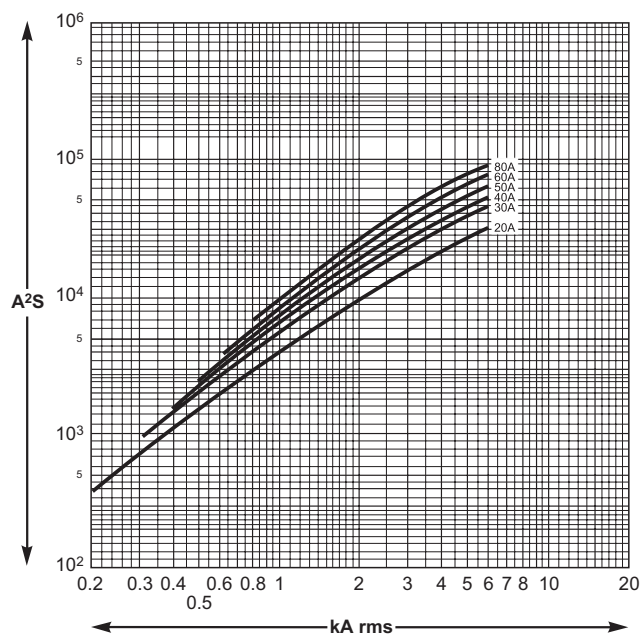
Ue: 240 V ~ 1P
Ue: 415 V ~ 2, 3P



Ue: 240 V ~ 2, 3P



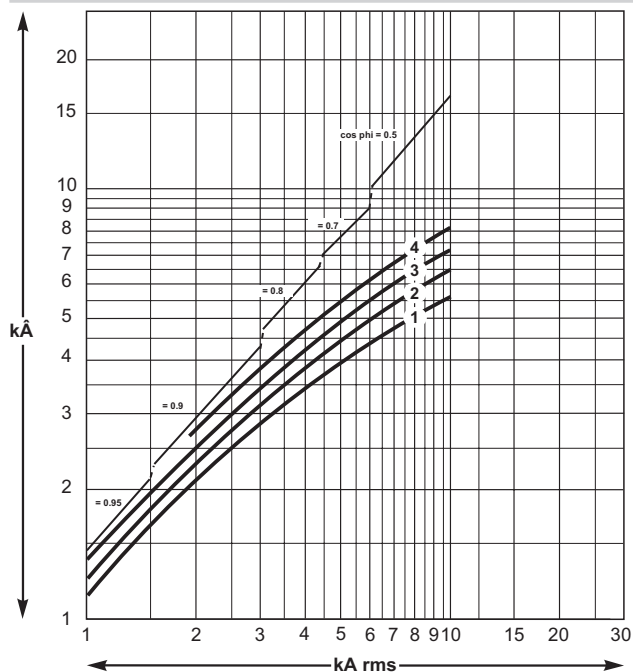
Ue: 440 V ~ 2, 3P



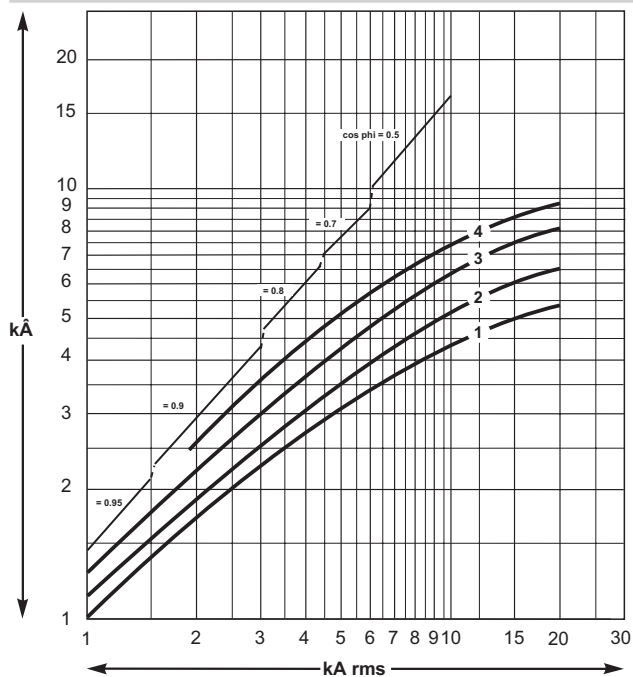
Limitering kortsluitstroom C120

Piekstroom - 1P: 20 A - 2P: 30-40 A - 3 P: 50-60 A - 4P: 80 A

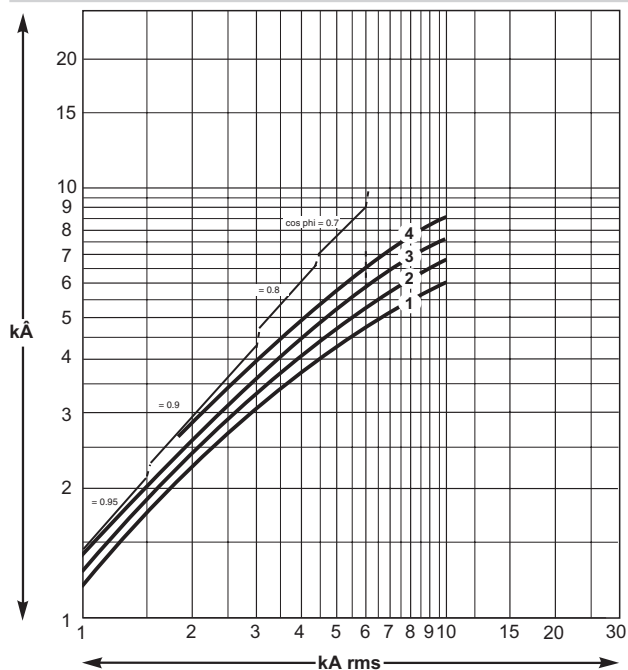
Ue: 240 V ~ 1P
Ue: 415 V ~ 2, 3P



Ue: 240 V ~ 2, 3P



Ue: 440 V ~ 2, 3P



Uitschakelcurven IEC 60947-5 / GB 14048-2

Het bereik van de magnetische uitschakeling is inbegrepen bij:

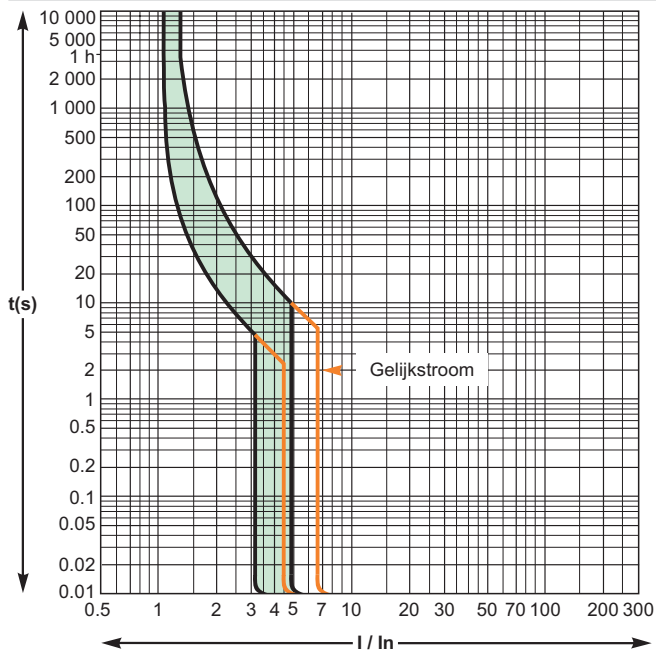
- Curve B: tussen $3,2 I_n$ en $4,8 I_n$
- Curve C: tussen $7 I_n$ en $10 I_n$
- Curve D: tussen $10 I_n$ en $14 I_n$

De curven tonen:

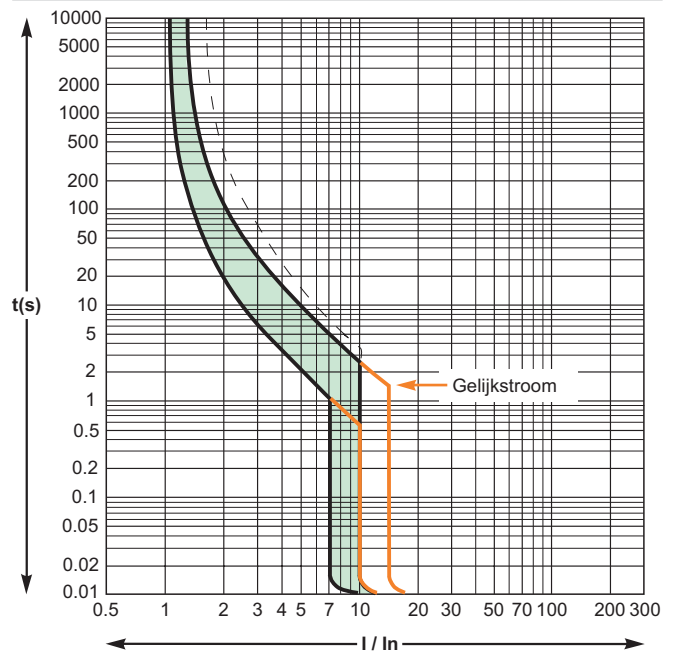
- De koude thermische uitschakelgrenzen (25°C), opgeladen polen
- De elektromagnetische uitschakelgrenzen, 2 opgeladen polen

C120

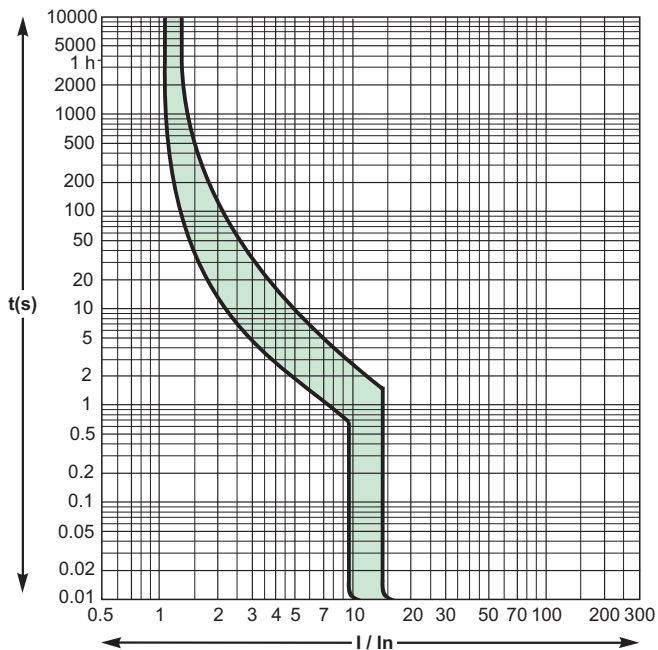
Curve B



Curve C



Curve D



Bepaling van het afschakelvermogen van de automaten

Tabel 1

Theoretische driefasen kortsluitstroom aan de klemmen van de transformator in kA bij 400V
transformatorvermogen in kVA

	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1600	2000	2500
In (A)	231	289	361	455	577	722	909	1155	1443	2309	2887	3608
Ik (kA)	2,8	7,2	9,0	11,4	14,4	18,0	22,7	19,2	24,1	38,5	48,1	60,1
Uk (%)	4	4	4	4	4	4	4	6	6	6	6	6

Tabel 2

Kabeldemping, de driefasen kortsluitstroom aan het einde van een kabel: kortsluitstroom in kA, doorsnede in mm², lengte in m, koperen kabels en een netspanning van 400V.

Doorsnede (mm ²)	Lengte van de kabel (m)																		
1,5																			
2,5																			
4																			
6																			
10																			
16																			
25																			
35																			
50																			
70																			
95																			
120																			
150																			
185																			
240																			
300																			
2 x 120																			
2 x 150																			
2 x 185																			
3 x 120																			
3 x 150																			
3 x 185																			

Kortsluit- stroom aan het begin (kA)	Kortsluitstroom aan het einde van de kabel														(kA)																								
	100	90	80	70	60	50	40	35	30	25	20	15	10	7	5	4	3	2	1	100	90	80	70	60	50	40	35	30	25	20	15	10	7	5	4	3	2	1	
100	93	90	87	82	77	70	62	54	45	37	29	22	17	12,6	9,3	6,7	4,9	3,5	2,5	1,8	1,3	0,9																	
90	84	82	79	75	71	65	58	51	43	35	28	22	16,7	12,5	9,2	6,7	4,8	3,5	2,5	1,8	1,3	0,9																	
80	75	74	71	68	64	59	54	47	40	34	27	21	16,3	12,2	9,1	6,6	4,8	3,5	2,5	1,8	1,3	0,9																	
70	66	65	63	61	58	54	49	44	38	32	26	20	15,8	12	8,9	6,6	4,8	3,4	2,5	1,8	1,3	0,9																	
60	57	56	55	53	51	48	44	39	35	29	24	20	15,2	11,6	8,7	6,5	4,7	3,4	2,5	1,8	1,3	0,9																	
50	48	47	46	45	43	41	38	35	31	27	22	18,3	14,5	11,2	8,5	6,3	4,6	3,4	2,4	1,7	1,2	0,9																	
40	39	38	38	37	36	34	32	30	27	24	20	16,8	13,5	10,6	8,1	6,1	4,5	3,3	2,4	1,7	1,2	0,9																	
35	34	34	33	33	32	30	29	27	24	22	18,8	15,8	12,9	10,2	7,9	6	4,5	3,3	2,4	1,7	1,2	0,9																	
30	29	29	29	28	27	27	25	24	22	20	17,3	14,7	12,2	9,8	7,6	5,8	4,4	3,2	2,4	1,7	1,2	0,9																	
25	25	24	24	24	23	23	22	21	19,1	17,4	15,5	13,4	11,2	9,2	7,3	5,6	4,2	3,2	2,3	1,7	1,2	0,9																	
20	20	20	19,4	19,2	18,8	18,4	17,8	17	16,1	14,9	13,4	11,8	10,1	8,4	6,8	5,3	4,1	3,1	2,3	1,7	1,2	0,9																	
15	14,8	14,8	14,7	14,5	14,3	14,1	13,7	13,3	12,7	11,9	11	9,9	8,7	7,4	6,1	4,9	3,8	2,9	2,2	1,6	1,2	0,9																	
10	9,9	9,9	9,8	9,8	9,7	9,6	9,4	9,2	8,9	8,5	8	7,4	6,7	5,9	5,1	4,2	3,4	2,7	2	1,5	1,1	0,8																	
7	7	6,9	6,9	6,9	6,9	6,8	6,7	6,6	6,4	6,2	6	5,6	5,2	4,7	4,2	3,6	3	2,4	1,9	1,4	1,1	0,8																	
5	5	5	5	4,9	4,9	4,9	4,9	4,8	4,7	4,6	4,5	4,3	4	3,7	3,4	3	2,5	2,1	1,7	1,3	1	0,8																	
4	4	4	4	4	4	3,9	3,9	3,9	3,8	3,7	3,6	3,5	3,3	3,1	2,9	2,6	2,2	1,9	1,6	1,2	1	0,7																	
3	3	3	3	3	3	3	2,9	2,9	2,9	2,9	2,8	2,7	2,6	2,5	2,3	2,1	1,9	1,6	1,4	1,1	0,9	0,7																	
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,4	1,3	1,1	1	0,8	0,6																	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,7	0,6	0,5																		

De bovenstaande tabellen geven snel een goede benadering van de kortsluitstroom op een bepaald punt met in achtname van de kabeldemping.

Uitgaande van:

- de kortsluitstroom aan het begin van de kabel
- de doorsnede van de kabel
- de lengte van de kabel

Als gevolg van de kabeldemping kan in veel gevallen een automaat met een kleiner onderbrekingsvermogen dan de verwachte kortsluitstroom toegepast worden.

Voorbeeld

Achter een transformator van 1000 kVA zit een onderverdeling die wordt gevoed via een 29 meter lange kabel van 50 mm². Hoe groot moet het kortsluitafschakelvermogen van de automaten in de onderverdelers zijn?

Antwoord

- Tabel 1: een 1000 kVA transformator levert aan de klemmen / 24,1 kA.

- Tabel 2:

- doorsnede 50 mm²
- lengte 29 meter
- kortsluitstroom 25 kA (24,1 kA)

Oplossing:

d. 11,2 kA

Als gevolg van de kabeldemping zakt de kortsluitstroom met maar liefst 13,8 kA van 25 kA naar 11,2 kA. In het geval van de 24,1 kA zal de kortsluitstroom dus iets onder de 11 kA liggen.

Maximale lengte van leidingen

TN-stelsels bij 230/400 V

TN-stelsels

Deze tabellen geven de maximaal toelaatbare lengte van de koperen leidingen waarbij een snelle (magnetische) uitschakeling gegarandeerd is. Indien de lengte uit deze tabel gerespecteerd wordt, wordt voldaan aan de eis met betrekking maximale leidinglengte voor persoonsbeveiliging en kortsluitbeveiliging. De lengtes zijn bepaald volgens de rekenmethode NEN 1010, rekening houdend met de volgende voorwaarden:

- XLPE kabel
- Lengte geldt voor TN-stelsels in meters
- Foutspanning $U = 230$ V
- 20% spanningsdaling aan de voedende zijde
- Doorsnede fase- en PE-geleider zijn gelijk
- De bovengrens van de magnetische uitschakelcurve.

Dit wordt bepaald door de genormaliseerde karakteristiek:

- Acti 9 installatieautomaten volgens EN 60898:

- B karakteristiek: bovengrens is $5 \times I_n$
- C karakteristiek: bovengrens is $10 \times I_n$
- D karakteristiek: bovengrens is $14 \times I_n$

- Compact NSX vermogensschakelaar volgens IEC 60947-2:

- TMD beveiligingen = $I_{\text{magn.}} + 20\%$
- Micrologic beveiligingen = $I_{\text{magn.}} + 10\%$

- Weerstand in Ω/km van koperen leiding bij 20°C
- De verhoging van de weerstand van de koperen geleider als gevolg is van de gemiddelde temperatuurstijging van de XLPE kabel. De temperatuur stijgt doordat de kortsluitstroom gedurende 0,1 s aanwezig is.

- Voor de geleiders met een doorsnede die groter is dan 150 mm^2 is een correctiefactor voor de reactantie (X_l) meegenomen.

Opmerkingen:

- Verwijzing in tabel
- indien de lengte van de kabel groter is dan 1000 meter wordt dit aangegeven met een *
- Afwijkende specificaties
- leidingen met aluminium kern, waarden van de tabel x factor 0,4
- indien de doorsnede van de PE geleider 0,5 x de fasegeleider is, moeten de tabelwaarden met 0,67 vermenigvuldigd worden.

TT-stelsels

In principe moet in een TT-stelsel aan dezelfde eis worden voldaan om een automaat snel te laten afschakelen. De totale kringweerstand dient klein genoeg te zijn om voldoende foutstroom te krijgen voor de snelle afschakeling van de automaat.

De formule hiervoor is veel eenvoudiger, nl.:

$$I_{\text{fout}} = U / R_{\text{kring}} (\geq \max. I_{\text{mag}})$$

Voorbeeld:

Een DPNa B16 heeft minimaal 80 A nodig om snel af te schakelen. De maximale kringweerstand mag $U / I_{\text{magn.}} = 220 / 80 = 2,75 \Omega$ zijn. Een C16 vraagt $220 / 160 = 1,375 \Omega$ als maximale kringweerstand.

Tabel 1: iDPN/iC60/C120/NG125 met B karakteristiek, I_m bovengrens = $5 \times I_n$

Sfase	Inominaal (A)											
mm ²	6	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
1,5	199	119	74	59	47	37	29	23	18	14	11	8
2,5	324	195	122	97	78	61	48	39	30	24	19	15
4	521	313	195	156	125	98	78	62	49	39	31	24
6	781	468	293	234	187	146	117	94	74	58	47	37
10	*	788	493	394	315	246	197	158	125	98	79	63
16	*	*	784	627	502	392	314	251	199	157	125	100
25	*	*	*	992	794	620	496	397	315	248	198	159
35	*	*	*	*	*	860	688	551	437	344	275	220
50	*	*	*	*	*	*	932	745	592	466	373	298
70	*	*	*	*	*	*	*	*	855	673	538	431
95	*	*	*	*	*	*	*	*	*	935	748	598
120	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	943	755
150	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	810
185	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	971
240	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Tabel 2: iDPN/iC60/C120/NG125 met C karakteristiek, I_m bovengrens = $10 \times I_n$

Sfase	Inominaal (A)											
mm ²	6	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
1,5	99	59	37	29	23	18	14	11	8			
2,5	162	97	61	48	39	30	24	19	14	11	8	
4	261	156	98	78	62	49	39	31	24	19	15	11
6	390	234	146	117	94	73	58	47	37	29	23	18
10	657	394	246	197	158	123	98	79	62	49	39	31
16	*	627	392	314	251	196	157	125	99	78	62	50
25	*	992	620	496	397	310	248	198	157	124	99	79
35	*	*	860	688	551	430	344	275	218	172	138	110
50	*	*	*	932	745	583	466	373	296	233	186	149
70	*	*	*	*	*	841	673	538	427	336	269	215
95	*	*	*	*	*	*	935	748	593	467	374	299
120	*	*	*	*	*	*	*	943	749	589	472	377
150	*	*	*	*	*	*	*	*	803	632	506	405
185	*	*	*	*	*	*	*	*	963	758	607	485
240	*	*	*	*	*	*	*	*	*	957	766	612

Tabel 3: iDPN/iC60/C120/NG125 met D karakteristiek, I_m bovengrens = $14 \times I_n$

Sfase	Inominaal (A)											
mm ²	6	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
1,5	71	42	26	21	16	12	9					
2,5	116	69	43	34	27	21	17	13	10			
4	186	112	70	56	44	35	27	22	17	13	10	7
6	279	167	104	83	67	52	41	33	26	20	16	12
10	469	282	176	141	113	88	70	56	44	35	28	22
16	747	448	280	224	179	140	112	89	71	56	44	35
25	*	709	443	354	284	221	177	142	112	88	71	56
35	*	984	615	492	393	307	246	197	156	123	98	78
50	*	*	832	666	533	416	333	266	211	166	133	106
70	*	*	*	961	769	601	481	385	305	240	192	154
95	*	*	*	*	*	834	668	534	424	334	267	214
120	*	*	*	*	*	*	842	674	535	421	337	269
150	*	*	*	*	*	*	904	723	574	452	361	289
185	*	*	*	*	*	*	*	867	688	542	433	347
240	*	*	*	*	*	*	*	*	868	683	547	437

Tabel 4: Compact NSX met TM..D (IEC947-2)

Lengte, afhankelijk van de magnetische drempel I_m

		NSX100				NSX160			NSX250			
		TM32D	TM40-63D	TM80D	TM100D	TM80D	TM100D	TM125-160D	TM200D	TM250D		
Sfase									min	max	min	max
mm ²	I_m (A)	400	500	640	800	640	800	1250	1000	2000	1250	2500
2,5		20	15	12	9	12	9					
4		32	26	20	15	20	15	9	12		9	
6		48	39	30	24	30	24	15	19	8	15	
10		82	65	51	41	51	41	26	32	15	26	12
16		131	104	82	65	82	65	41	52	26	41	20
25		207	165	129	103	129	103	66	82	41	66	33
35		287	229	179	143	179	143	92	115	57	92	46
50		388	311	243	194	243	194	124	155	77	124	62
70		561	448	351	280	351	280	179	224	112	179	90
95		779	623	487	389	487	389	249	311	156	249	124
120		982	786	614	491	614	491	314	393	196	314	157
150		*	843	659	527	659	527	337	421	211	337	169
185		*	*	790	632	790	632	404	505	253	404	202
240		*	*	997	797	997	797	510	638	319	510	255

Maximale lengte van leidingen

Tabel 5: Compact NSX100/160/250 + Micrologic 22 en Compact NSX 400/630 + Micrologic beveiliging
Lengte van de kabel is afhankelijk van de ingestelde magnetische drempel (A)

[illegible]

Sfase mm²																
	Im (A)	800	960	1000	1200	1250	1500	1600	2000	2400	2500	3200	3780	4000	5040	6300
2,5	9	7														
4	16	13	13	10	10	7										
6	25	21	20	16	15	12	12	9								
10	43	35	34	28	27	22	21	16	13	13	9	7				
16	68	57	54	45	43	36	34	27	22	21	16	13	13	9		
25	108	90	86	72	69	57	54	43	36	34	26	22	21	16	13	
35	150	125	120	100	96	80	75	60	50	48	37	31	29	23	18	
50	203	169	162	135	130	108	101	81	67	65	50	43	40	32	25	
70	293	244	234	195	187	156	146	117	97	93	73	62	58	46	37	
95	406	339	325	271	260	217	203	162	135	130	101	86	81	64	51	
120	513	427	410	342	328	273	256	205	171	164	128	108	102	81	65	
150	550	458	440	367	352	293	275	220	183	176	137	116	110	87	70	
185	659	550	528	440	422	352	330	264	220	211	165	139	132	104	83	
240	832	693	666	555	532	444	416	333	277	266	208	176	166	132	105	
300	*	836	803	669	642	535	502	401	334	321	251	212	200	159	127	

Tabel 6: Motorbeveiligingsschakelaars type GV2-M en GV2-P

Sfase mm²	GV2															
	lth laag	0,1	0,16	0,25	0,4	0,63	1	1,6	2,5	4	6	9	13	17	20	24
	lth hoog	0,16	0,25	0,4	0,63	1	1,6	2,5	4	6,3	10	14	18	23	25	32
		ME01	ME02	ME03	ME04	ME05	ME06	ME07	ME08	ME10	ME14	ME16	ME20	ME21	ME22	ME32
	Im (A)	1,5	2,4	5	8	13	22,5	33,5	51	78	138	170	223	327	327	416
1,5		*	*	994	621	382	221	148	97	63	36	29	22	14	14	11
2,5		*	*	*	1014	624	361	242	159	104	59	47	36	24	24	19
4		*	*	*	*	1003	580	389	256	167	94	77	58	40	40	31
6		*	*	*	*	*	868	583	383	250	141	115	87	59	59	47
10		*	*	*	*	*	*	981	644	421	238	193	147	100	100	79
16		*	*	*	*	*	*	*	1025	670	379	308	234	160	160	126
25		*	*	*	*	*	*	*	*	1060	599	486	371	253	253	199
35		*	*	*	*	*	*	*	*	*	831	675	515	351	351	276
50		*	*	*	*	*	*	*	*	*	1126	914	697	475	475	373
70		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1320	1006	686	686	539
95		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1397	953	953	749

Tabel 7: Motorbeveiligingsschakelaars type GV2-RT[illegible]

* = Leidinglengte meer dan 1000 meter

Maximale lengte van leidingen

TN-stelsels 230/400V

Tabel 8: Maximale lengte van leidingen met smeltpatronen bij een uitschakeltijd van 0,4 seconden

- Isolatiemateriaal: XLPE ■ Kortsluiting: fase en de beschermingsleiding (0,4 sec.)
 ■ Geleidermateriaal: koper ■ Spanning: 230 V (fase-aarde)

A mm ²	Nominale waarde gG smeltpatroon										
	A										
	4	6	10	16	20	25	32	40	50	63	80
1,5	187	126	73	53	39	30	20	16			
2,5	305	207	120	88	65	51	35	30	19	14	
4	490	333	193	142	105	84	58	49	33	26	16
6	734	498	289	213	158	126	88	75	51	41	26
10	*	838	486	358	266	213	148	127	87	70	47
16	*	*	774	570	424	339	236	202	139	112	76
25	*	*	*	902	670	536	374	320	220	178	120
35	*	*	*	*	930	744	519	444	306	248	167
50	*	*	*	*	*	*	703	601	414	336	227
70	*	*	*	*	*	*	*	868	598	485	328
95	*	*	*	*	*	*	*	*	830	673	456
120	*	*	*	*	*	*	*	*	*	849	575
150	*	*	*	*	*	*	*	*	*	911	617
185	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	740
240	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	933

A mm ²	Nominale waarde gG smeltpatroon										
	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000
6	20										
10	36	25	21								
16	59	42	35	22	18						
25	94	68	57	37	31	21	15				
35	131	94	80	53	45	31	23	16			
50	177	128	109	72	61	44	32	24	17		
70	256	185	158	106	89	64	48	36	26	17	
95	356	257	220	146	124	89	67	50	38	25	20
120	449	325	277	185	157	113	85	64	49	33	27
150	482	349	297	198	168	122	91	69	53	36	30
185	578	418	357	238	202	146	110	83	64	44	36
240	729	528	450	300	255	184	139	105	80	56	46

Opmerkingen:

- * de lengte is langer dan 1000 m
- Indien de beschermingsleiding een doorsnede heeft die de helft is van de doorsnede van de fase, dan moet de lengte vermenigvuldigd worden met een factor 0,67.

Tabel 9: Maximale lengte van leidingen met smeltpatronen bij een uitschakeltijd van 5 seconden

- Isolatiemateriaal: XLPE ■ Geleidermateriaal: koper ■ Kortsluiting: fase en nul (5 sec.) ■ Spanning: 230 V (fase-aarde)

A mm ²	Nominale waarde gG smeltpatroon										
	4	6	10	16	20	25	32	40	50	63	80
1,5	320	209	122	76	59						
2,5	525	345	206	134	108	80	54				
4	845	557	334	220	180	137	97	73	51		
6	*	835	502	332	273	209	151	117	86	63	
10	*	*	847	562	462	356	260	204	153	117	85
16	*	*	*	895	737	569	416	328	248	192	142
25	*	*	*	*	*	901	660	521	395	308	230
35	*	*	*	*	*	*	917	723	549	428	322
50	*	*	*	*	*	*	*	980	745	581	437
70	*	*	*	*	*	*	*	*	*	840	632
95	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	878

A mm ²	Nominale waarde gG smeltpatroon										
	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000
10	57										
16	101	79	55								
25	167	133	97	70							
35	234	189	140	103	74	51					
50	319	258	193	145	107	77	55				
70	462	374	281	212	159	116	87	61			
95	643	521	391	296	223	165	126	91	63		
120	812	658	495	375	283	211	161	118	84	56	
150	871	707	531	403	305	227	175	129	94	65	43
185	*	848	638	484	366	274	211	156	114	81	56
240	*	*	805	611	463	346	268	199	147	105	74

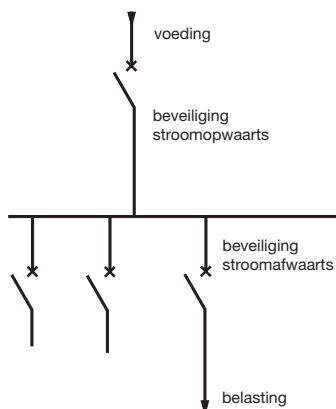
Opmerkingen:

- * de lengte is langer dan 1000 m
- Indien de beschermingsleiding een doorsnede heeft die de helft is van de doorsnede van de fase, dan moet de lengte vermenigvuldigd worden met een factor 0,67.

Selectiviteitstabellen

Stroomopwaarts: iC60

Stroomafwaarts: iDPN, iC60



Tabel 1: iC60 met B karakteristiek

Stroomopwaarts In (A)		iC60N/H/L B karakteristiek									
Stroomafwaarts	kaliber (A)	6	10	16	20	25	32	40	50	63	
iDPN/N B karakteristiek	6			64	80	100	130	240	250	250	
	10				80	100	130	160	200	250	
	16						130	160	200	250	
	20							160	200	250	
	25								200	250	
	32									250	
iC60N/H/L B karakteristiek	1	40	70	170	210	300	780	1300	1700	4000	
	2	30	60	130	140	200	370	520	630	960	
	3	30	40	90	120	150	250	380	460	670	
	4		40	90	80	100	250	310	380	470	
	6			40	64	80	100	190	290	300	440
	10				64	80	100	130	240	200	380
	16					100	130	160	200	250	
	20						130	160	200	250	
	25							160	200	250	
	32								200	250	
	40									250	
	40									250	
	40									250	
	40									250	

Tabel 2: iC60 met C karakteristiek

Stroomopwaarts In (A)		i N/H/L C karakteristiek									
Stroomafwaarts	kaliber (A)	6	10	16	20	25	32	40	50	63	
iDPN/N B karakteristiek	6			130	160	200	260	320	400	500	
	10			130	160	200	260	320	400	500	
	16					200	260	320	400	500	
	20						260	320	400	500	
	25							320	400	500	
	32								400	500	
iC60N/H/L B karakteristiek	1	70	180	370	590	1100	2400	7000	T	T	
	2	48	140	220	310	460	780	1200	2000	2000	
	3	48	120	190	280	380	580	820	1400	1400	
	4	48	80	130	240	300	430	590	1000	1100	
	6		80	130	160	200	380	480	770	850	
	10			130	160	200	260	320	680	500	
	16					200	260	320	600	500	
	20						260	320	400	500	
	25							320	400	500	
	32								400	500	
	40									500	
	40									500	
	40									500	
	40									500	

Tabel 3: iC60 met D karakteristiek

Stroomopwaarts In (A)		iC60N/H/L D karakteristiek									
Stroomafwaarts	kaliber (A)	6	10	16	20	25	32	40	50	63	
iDPN/N C karakteristiek	4	72	125	200	250	300	400	500	630	800	
	6	72	125	200	250	300	400	500	630	800	
	10	72	125	200	250	300	400	500	630	800	
	16	72	125	200	250	300	400	500	630	800	
	20		125	200	250	300	400	500	630	800	
	25			200	250	300	400	500	630	800	
	32					300	400	500	630	800	
	40						400	500	630	800	
iC60N/H/L C karakteristiek	1	150	290	770	2000	3900	6000	T	T	T	
	2	110	210	450	730	890	1600	2300	5000	6800	
	3		120	330	550	670	1100	1300	2800	4300	
	4		120	290	410	560	710	1000	2000	2400	
	6		120	190	360	450	660	910	1300	1600	
	10			190	240	300	380	720	1100	1100	
	16						380	480	900	760	
	20							480	600	760	
	25								600	760	
	32									760	
	40									760	
	40									760	
	40									760	
	40									760	

300 selectiviteitsgrens = 300 A
 — geen selectiviteit

Selectiviteitstabellen

Stroomopwaarts: iC60

Stroomafwaarts: iDPN, iC60

Tabel 4: C120 en NG125 met B karakteristiek

Stroomopwaarts In (A)		C120N/H, NG125N/H/L B karakteristiek											
Stroomafwaarts kaliber (A)		10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	
iDPN/N B karakteristiek	6		64	80	100	130	260	360	470	700	1000	1800	
	10				100	130	160	200	250	520	770	1200	
	16					130	160	200	250	320	600	940	
	20						160	200	250	320	400	800	
	25							200	250	320	400	500	
	32									320	400	500	
	40										320	400	500
iC60N/H/L B karakteristiek	≤4	40	64	80	150	190	310	380	570	940	1400	2400	
	6		64	80	100	130	290	300	440	620	930	1700	
	10			80	100	130	240	200	380	550	770	1300	
	16					130	160	200	250	320	600	940	
	20						160	200	250	320	400	850	
	25							200	250	320	400	750	
	32								250	320	400	500	
	40									320	400	500	
	50										400	500	
	63											500	
iC60N/H/L C karakteristiek	≤4		64	80	150	190	310	380	570	940	1400	2400	
	6				100	130	290	300	440	620	930	1700	
	10			80			240	200	380	550	770	1300	
	16								250	320	600	940	
	20									320	400	850	
	25										400	750	
	32											500	
	40												
	50												
	63												

De tabel geeft de selectiviteitslimiet in het volgende geval:

- Stroomafwaarts iC60: kortsluiting tussen twee fasen in een drie-fasen 230/400V netwerk.
- Stroomafwaarts iDPN: kortsluiting tussen fase en nul in een drie-fasen 230/400V netwerk.

Tabel 5: C120 en NG125 met C karakteristiek

Stroomopwaarts In (A)		C120N/H, NG125N/H/L C karakteristiek											
Stroomafwaarts kaliber (A)		10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	
iDPN/N B karakteristiek	6		130	160	200	570	620	1400	1900	2300	3800	T	
	10			160	200	450	480	1000	1300	1500	2200	3400	
	16					420	320	720	950	1100	1600	2300	
	20						320	680	800	960	1300	1900	
	25							640	800	640	1200	1800	
	32								500	640	800	1500	
	40									640	800	1000	
iC60N/H/L B karakteristiek	≤4	80	130	240	300	780	820	2000	2300	3400	7000	13000	
	6		130	160	200	630	620	1400	2300	2300	3600	6400	
	10			160	200	510	480	930	1300	1600	2200	3600	
	16					380	320	770	950	1200	1700	2300	
	20						320	680	850	960	1500	2100	
	25							600	760	960	1200	1800	
	32								500	640	1200	1500	
	40									640	800	1500	
	50										640	800	1500
	63											800	1000
iC60N/H/L C karakteristiek	≤4		130	240	300	780	820	2000	2300	3400	6000	13000	
	6		130	160	200	630	620	1400	2300	2300	3600	5500	
	10			200	510	480	930	1300	1400	2200	3100		
	16					320	770	950	1200	1700	2300		
	20						680	850	960	1500	1800		
	25							760	960	1200	1800		
	32								640	1200	1500		
	40										800	1500	
	50											1000	
	63												

De tabel geeft de selectiviteitslimiet in het volgende geval:

- Stroomafwaarts iC60: kortsluiting tussen twee fasen in een drie-fasen 230/400V netwerk.
- Stroomafwaarts iDPN: kortsluiting tussen fase en nul in een drie-fasen 230/400V netwerk.

Selectiviteitstabellen

Stroomopwaarts: iC60

Stroomafwaarts: iDPN, iC60

Tabel 6: C120 en NG125 met D karakteristiek

Stroomopwaarts In (A)		C120N/H, NG125N/L B karakteristiek											
Stroomafwaarts	kaliber (A)	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	
iDPN/N B karakteristiek	6	340	360	730	740	1200	2600	4700		T	T	T	
	10		240	550	580	860	1600	2800	3500	5600		T	
	16				380	480	1200	1900	2400	3600	4200		
	20					480	1000	1500	2000	2900	3300		
	25						950	1400	1700	2600	2900		
	32							1100	1600	2200	2600		
	40								1400	2100	2400		
iC60N/H/L B karakteristiek	≤4	450	450	890	1100	1900	4100	11000	13000		T	T	
	6	340	360	730	740	1300	2600	4700	6200		T	T	
	10		240	590	660	910	1700	2600	3500	5200	6800		
	16				380	810	1300	1900	2300	3600	4200		
	20					720	1100	1600	2000	3000	3600		
	25					480	900	1400	1700	2400	2900		
	32						900	1100	1700	2400	2600		
	40							1100	1400	2100	2300		
	50								1400	2000	2300		
	63									2000	2300		
iC60N/H/L C karakteristiek	≤4	450	450	890	1100	1900	4100	11000	13000		T	T	
	6	340	360	730	740	1300	2200	4700	6200	12000		T	
	10		240	590	660	910	1700	2600	3500	5200	5900		
	16				380	480	1100	1900	2300	3600	4200		
	20					1100	1600	2000	2700	2900			
	25						1400	1700	2400	2900			
	32							1100	1400	2400	2600		
	40								1400	2100	2300		
	50									2000	2300		
	63										1800	2300	

De tabel geeft de selectiviteitslimiet in het volgende geval:

- Stroomafwaarts iC60: kortsluiting tussen twee fasen in een drie-fasen 230/400V netwerk.
- Stroomafwaarts iDPN: kortsluiting tussen fase en nul in een drie-fasen 230/400V netwerk.

1500 selectiviteitsgrens = 1500 A

— geen selectiviteit

Selectiviteitstabellen

Combinatietabel selectiviteit/cascade

Stroomopwaarts: Compact NSX
Stroomafwaarts: iDPN, iC60, C120, NG125

Tabel 7: Compact NSX met TM..D beveiliging

Stroomopwaarts In (A)		NSX100F 36kA TM..D		NSX160F 36kA TM..D			NSX250F 36kA TM..D	
Stroomafwaarts	kaliber (A)	80	100	80	100	125	160	250
iDPN	4,5 kA <= 32 (230 V AC)	0,63/10	0,8/10	0,63/10	0,8/10	10/10	10/10	10/10
iDPN N	6 kA <= 40 (230 V AC) 20 - 40	0,63/15 0,63/16	0,8/15 0,8/16	0,63/15 0,63/16	0,8/15 0,8/16	15/15 20/20	15/15 20/20	15/15 20/20
iC60N	6 kA <= 25 (230 V AC)	0,63/40	0,8/40	0,63/40	0,8/40	40/40	40/40	40/40
iC60N	6 kA <=25 32 - 40 50 - 63	0,63/25 0,63/25	0,8/25 0,8/25	0,63/25 0,63/25	0,8/25 0,8/25	25/25 25/25	25/25 25/25	25/25 25/25
iC60H	15 kA <=40 50 - 63	0,63/25	0,8/25 0,8/25	0,63/25	1/25 0,8/25	36/36 30/30	36/36 30/30	30/30 25/25
iC60L	25 kA <=25 20 kA 32 - 40 15 kA 50 - 63	0,63/25 0,63/25	0,8/25 0,8/25	0,63/25 0,63/25	1,5/25 1/25	36/36 36/36	36/36 30/30	30/30 30/30
C120N	10kA <=20	0,63/25	0,8/25	0,63/25	0,8/25	25/25	25/25	25/25
C120H	15kA 25 - 40 50 - 63 80 100 125	0,63/25 0,63/25	0,8/25 0,8/25	0,63/25 0,63/25	0,8/25 0,8/25	2,4/25 2,4/25	2,4/25 2,4/25	25/25 25/25
NG125N	25 kA <=20 25 - 50 63 80 100 125	0,63/36 0,63/36	0,8/36 0,8/36	0,63/36 0,63/36	0,8/36 0,8/36	36/36 2,4/36	36/36 2,4/36	36/36 36/36
NSX100F TM..D	36 kA <=40 63 80 100	0,63/25	0,8/25 0,8/25	0,63/36	0,8/36 0,8/36	1,25/36 1,25/36	1,25/36 1,25/36	36/36 36/36

Tabel 8: Compact NSX met Micrologic beveiliging

Stroomopwaarts In (A)			NSX100F 36 kA	NSX160F 36 kA	NSX250F 36 kA	NSX100N 50 kA	NSX160N 50 kA	NSX250N 50 kA	
Micrologic 2.2/ 5.2									
Stroomafwaarts kaliber (A)			Ir (A) 40	100	160	250	100	160	250
iDPN	4,5 kA	<= 32 (230 V AC)	10/10	10/10	10/10	10/10	10/10	10/10	10/10
iDPN N	6 kA	<= 16 (230 V AC) 20 - 40	20/20 16/16	20/20 16/16	20/20 16/16	20/20 16/16	20/20 16/16	20/20 16/16	20/20 16/16
iC60N	6 kA	<= 32 (230 V AC)	40/40	40/40	40/40	40/40	60/60	60/60	60/60
iC60N	6 kA	<=25 32 - 40 50 - 63	25/25 25/25 6/25	25/25 25/25 25/25	25/25 25/25 25/25	30/30 30/30 6/30	30/30 30/30 25/25	30/30 30/30 25/25	
iC60H	15 kA	<=25 32 - 40 50 - 63	36/36 36/36	36/36 36/36	30/30 30/30	40/40 40/40	40/40 40/40	30/30 30/30	
iC60L	25kA 20kA 15kA	<=25 32 - 40 50 - 63	36/36 36/36	36/36 36/36	30/30 30/30	40/40 40/40	40/40 40/40	30/30 30/30	
C120N	10kA	<=16	0,6/25	1,5/25	25/25	25/25	1,5/25	25/25	25/25
C120H		15kA 32 - 40 50 - 63 80 100 125	0,6/25 1,5/25 1,5/25 1,5/25	1,5/25 2,4/25 2,4/25 2,4/25	25/25 25/25 25/25 25/25	25/25 25/25 25/25 25/25	1,5/25 2,4/25 2,4/25 2,4/25	25/25 25/25 25/25 25/25	
NG125N	25 kA	<=16 20 - 25 32 - 40 50 63 80 100 - 125	0,6/36 0,6/36 1,5/36 1,5/36	1,5/36 2,4/36 2,4/36 2,4/36	36/36 36/36 36/36 36/36	36/36 36/36 36/36 36/36	1,5/36 1,5/36 1,5/36 1,5/36	36/36 2,4/36 2,4/36 2,4/36	36/36 36/36 36/36 36/36

■ **Voorwaarden:** de vermelde selectiviteitsgrenzen gelden wanneer de beveiliging van de Compact NSX zowel thermisch Ir (A) als magnetisch Im (A) op de hoogste stand zijn ingesteld

■ **andere instellingen op de NSX100, NSX160 en NSX250 om totale selectiviteit te waarborgen:** Ir (A) van de Micrologic beveiliging 1,6x hoger instellen dan de nominaalstroom van de stroomafwaartse installatieautomaat. en Im (A) van de Micrologic 1,5x hoger instellen dan de kortsluitdrempel (B, C, D, K etc.) van de installatieautomaat.

■ **Tabel 11** op de volgende pagina is een uitgewerkt voorbeeld van de Im (A) in combinatie met de karakteristiek van de installatieautomaat.

25/40
25/40

selectiviteitsgrens = 25 kA
verhoging van het kortsluitafschakelvermogen van de stroomafwaarts geplaatste installatieautomaat tot 40 kA
geen selectiviteit

Selectiviteitstabellen

Combinatietabel selectiviteit/cascade

Stroomopwaarts: Compact NSX160 met Micrologic

Stroomafwaarts: iDPN, iC60, C120, NG125

Tabel 9: Compact NSX met Micrologic beveiliging

Stroomopwaarts In (A)		NSX100F 36 kA Micrologic 2.2/ 5.2							NSX160F 36 kA Micrologic 2.2/ 5.2		
Stroomafwaarts	kaliber (A) Instelling Ir (A)	40 25	32	40	100 40	63	80	100	160 80	100	125 160
iDPN	4,5 kA 10 (230 V AC) 16 20 25 32	10/10	10/10	10/10	10/10	10/10	10/10	10/10	10/10	10/10	10/10
		10/10	10/10	10/10	10/10	10/10	10/10	10/10	10/10	10/10	10/10
			10/10	10/10	10/10	10/10	10/10	10/10	10/10	10/10	10/10
				10/10	10/10	10/10	10/10	10/10	10/10	10/10	10/10
					10/10	10/10	10/10	10/10	10/10	10/10	10/10
iDPNN	6 kA 10 (230 V AC) 16 20 25 32 40	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20
		20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20
			16/16	16/16	16/16	16/16	16/16	16/16	16/16	16/16	16/16
				16/16	16/16	16/16	16/16	16/16	16/16	16/16	16/16
					16/16	16/16	16/16	16/16	16/16	16/16	16/16
iC60N	6 kA 10 (230 V AC) 16 20 25 32 40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40
		40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40
			40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40
				40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40
					40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40
iC60N	10 kA <=16 (400 V AC) 20 25 32 40 50 63 63	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25
			25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25
				25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25
					25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25
					25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25	25/25
						6/25	6/25	25/25	25/25	25/25	25/25
							6/25	25/25	25/25	25/25	25/25
								6/25	25/25	25/25	25/25
									25/25	25/25	25/25
iC60H	15 kA <=16 (400 V AC) 20 25 32 40 50 63 63	36/36	36/36	36/36	36/36	36/36	36/36	36/36	36/36	36/36	36/36
			36/36	36/36	36/36	36/36	36/36	36/36	36/36	36/36	36/36
				36/36	36/36	36/36	36/36	36/36	36/36	36/36	36/36
					36/36	36/36	36/36	36/36	36/36	36/36	36/36
					36/36	36/36	36/36	36/36	36/36	36/36	36/36
					36/36	36/36	36/36	36/36	36/36	36/36	36/36
						6/36	6/36	36/36	36/36	36/36	36/36
							6/36	36/36	36/36	36/36	36/36
								6/30	30/30	30/30	30/30
iC60L	25kA <=16 (400 V AC) 25kA 20 25kA 25 25kA 32 20kA 40 20kA 50 15kA 63	36/36	36/36	36/36	36/36	36/36	36/36	36/36	36/36	36/36	36/36
			36/36	36/36	36/36	36/36	36/36	36/36	36/36	36/36	36/36
				36/36	36/36	36/36	36/36	36/36	36/36	36/36	36/36
					36/36	36/36	36/36	36/36	36/36	36/36	36/36
					36/36	36/36	36/36	36/36	36/36	36/36	36/36
					36/36	36/36	36/36	36/36	36/36	36/36	36/36
						6/36	6/36	36/36	36/36	36/36	36/36
							6/36	36/36	36/36	36/36	36/36
C120N C120H	10 kA <=20 15 kA 25 32 - 40 50 - 63 80 100 125	0,6/25	0,6/25	0,6/25	1,5/25	1,5/25	1,5/25	1,5/25	25/25	25/25	25/25
				0,6/25	1,5/25	1,5/25	1,5/25	1,5/25	2,4/25	2,4/25	2,4/25
						1,5/25	1,5/25	1,5/25	2,4/25	2,4/25	2,4/25
								1,5/25		2,4/25	2,4/25
										2,4/25	2,4/25
											2,4/25
NG125N	25 kA <=16 (400 V AC) 20 25 32 40 50 63 63	0,6/36	0,6/36	0,6/36	1,5/36	1,5/36	1,5/36	1,5/36	36/36	36/36	36/36
			0,6/36	0,6/36	1,5/36	1,5/36	1,5/36	1,5/36	36/36	36/36	36/36
				0,6/36	1,5/36	1,5/36	1,5/36	1,5/36	2,4/36	2,4/36	2,4/36
					1,5/36	1,5/36	1,5/36	1,5/36	2,4/36	2,4/36	2,4/36
					1,5/36	1,5/36	1,5/36	1,5/36	2,4/36	2,4/36	2,4/36
						1,5/36	1,5/36	1,5/36	2,4/36	2,4/36	2,4/36
							1,5/36	1,5/36	2,4/36	2,4/36	2,4/36
								1,5/36	2,4/36	2,4/36	2,4/36
									2,4/36	2,4/36	2,4/36

25/40
25/40

selectiviteitsgrens = 25 kA

verhoging van het kortsluitafschakelvermogen van de stroomafwaarts geplaatste installatieautomaat tot 40 kA

geen selectiviteit

■ Voorwaarden:

de vermelde selectiviteitsgrenzen gelden wanneer de beveiliging van de Compact NSX zowel thermisch Ir (A) als magnetisch Im (A) op de hoogste stand zijn ingesteld

■ andere instellingen om totale selectiviteit te waarborgen:

Ir (A) van de Micrologic beveiliging 1,6x hoger instellen dan de nominaalstroom van de stroomafwaartse installatieautomaat **en** Im (A) van de Micrologic beveiliging 1,5x hoger instellen dan de kortsluitdrempel (B, C, D, K etc.) van de installatieautomaat.

■ Tabel 11 op de volgende pagina is een uitgewerkt voorbeeld van de Im (A) in combinatie met de karakteristiek van de installatieautomaat.

Selectiviteitstabellen

Stroomopwaarts: gG smeltpatronen

Stroomafwaarts: iDPN, iC60

Tabel 10: Smeltpatronen selectiviteit en escortebeveiliging

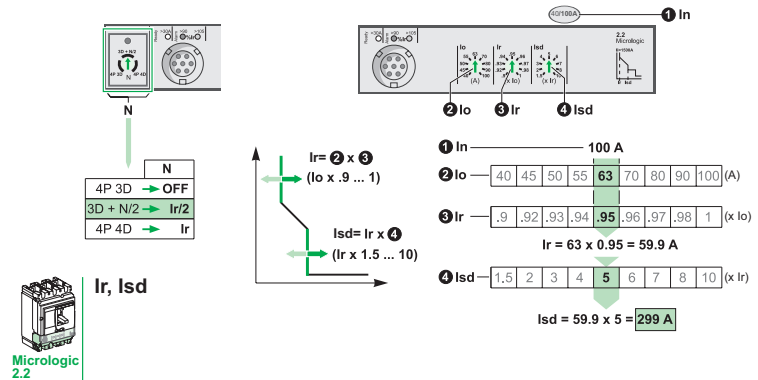
Stroomopwaarts In (A)			diazed gG karakteristiek				DIN00				
Stroomafwaarts	kaliber (A)		25	35	50	63	63	80	100	125	160
iDPNa 4,5 kA	B16	C16	1 / 50	2 / 50	3,8 / 50	4,5 / 4,5	4,5 / 4,5	4,5 / 4,5	4,5 / 4,5	4,5 / 4,5	4,5 / 4,5
			1 / 50	2 / 50	3,8 / 50	4,5 / 4,5	4,5 / 4,5	4,5 / 4,5	4,5 / 4,5	4,5 / 4,5	4,5 / 4,5
iDPN N 6 kA	B16	C16	1,1 / 50	2,2 / 50	4 / 50	5,5 / 50	5 / 50	6 / 6	6 / 6	6 / 6	6 / 6
			1,1 / 50	2,2 / 50	4 / 50	5,5 / 50	5 / 50	6 / 6	6 / 6	6 / 6	6 / 6
iC60N 6 kA	B6	B10 B16 B25 C6 C10 C16 C25	2,2 / 50	4,5 / 50	6 / 6	6 / 6	6 / 6	6 / 6	6 / 6	6 / 6	6 / 6
			1,6 / 50	3 / 50	6 / 50	6 / 6	6 / 6	6 / 6	6 / 6	6 / 6	6 / 6
			1,1 / 50	2,5 / 50	5 / 50	8 / 50	6,5 / 50	6 / 6	6 / 6	6 / 6	6 / 6
			1,1 / 50	2,5 / 50	5 / 50	8 / 50	6,5 / 50	6 / 6	6 / 6	6 / 6	6 / 6
			2,2 / 50	4,5 / 50	6 / 6	6 / 6	6 / 6	6 / 6	6 / 6	6 / 6	6 / 6
			1,6 / 50	3 / 50	6 / 50	6 / 6	6 / 6	6 / 6	6 / 6	6 / 6	6 / 6
			1,1 / 50	2,5 / 50	5 / 50	8 / 50	6 / 6	6 / 6	6 / 6	6 / 6	6 / 6
			1,1 / 50	2,5 / 50	5 / 50	8 / 50	6 / 6	6 / 6	6 / 6	6 / 6	6 / 6
			1,1 / 50	2,5 / 50	5 / 50	8 / 50	6 / 6	6 / 6	6 / 6	6 / 6	6 / 6
			1,1 / 50	2,5 / 50	5 / 50	8 / 50	6 / 6	6 / 6	6 / 6	6 / 6	6 / 6
iC60L 25 kA	B16	C16	1,2 / 50	2,5 / 50	5 / 50	8 / 50	6,5 / 50	25 / 25	25 / 25	25 / 25	25 / 25
			1,2 / 50	2,5 / 50	5 / 50	8 / 50	6,5 / 50	25 / 25	25 / 25	25 / 25	25 / 25
C120N 10 kA	B63 B80 C63									5 / 50	10 / 10
											8 / 50
											10 / 10
C120H 15 kA	B10 B16 B20 B25 B32 B40 B50 B63 B80 C10 C16 C20 C25 C32 C40 C50 C63 D10 D16 D20 D25 D32 D40 D50						5 / 50	8 / 50	15 / 15	15 / 15	15 / 15
							4 / 50	6,5 / 50	15 / 15	15 / 15	15 / 15
							3,2 / 50	5,5 / 50	10 / 50	15 / 15	15 / 15
							2,8 / 50	4,2 / 50	8 / 50	15 / 15	15 / 15
							2,2 / 50	3,2 / 50	6,5 / 50	10 / 50	15 / 15
							1,8 / 50	2,5 / 50	5 / 50	7,5 / 50	15 / 15
									4,2 / 50	6 / 50	15 / 15
										5 / 50	12 / 50
											8 / 50
							5 / 50	8 / 50	15 / 15	15 / 15	15 / 15
							4 / 50	6,5 / 50	15 / 15	15 / 15	15 / 15
							3,2 / 50	5,5 / 50	10 / 50	15 / 15	15 / 15
								4,2 / 50	8 / 50	15 / 15	15 / 15
									6,5 / 50	10 / 50	15 / 15
									5 / 50	7,5 / 50	15 / 15
										6 / 50	15 / 15
											12 / 50
							5 / 50	8 / 50	15 / 15	15 / 15	15 / 15
							4 / 50	6,5 / 50	15 / 15	15 / 15	15 / 15
								5,5 / 50	10 / 50	15 / 15	15 / 15
									8 / 50	15 / 15	15 / 15
									6,5 / 50	10 / 50	15 / 15
										7,5 / 50	15 / 15
											15 / 15

1/50 selectiviteitsgrens = 1 kA
 1/50 verhoging van het kortsluitafschakelvermogen van de stroomafwaarts geplaatste installatieautomaat tot 50 kA
 — geen selectiviteit

- Tabel 8 geeft de gemiddelde selectiviteit aan tussen automaten en een algemeen soort (en merk) smelt patroon. De enige juiste wijze van selectiviteitsbepaling is het vergelijken van de doorlaat-energie van de automaat met de smelt-energie van de patroon.
- Let op: totaal selectief betekent dat de patroon niet meehelpt. De automaat moet de kortsluitstroom alleen afschakelen. Hij mag daarom nooit meer hebben dan het eigen kortsluitvermogen!
- De kapstroomwaarde (kA piek) van een smeltpatroon mag niet gebruikt worden om de Icu (kA) waarden van een afgaande automaat te bepalen.
- Waar wel getallen staan die kleiner zijn dan het eigen afschakelvermogen van de automaat mag de combinatie veel hoger worden toegepast (tot 50kA), immers dan is er sprake van een escortefunctie van de patroon. Het escorteren gaat altijd ten koste van de selectiviteit bij gebruik van patronen. De unieke combinatie van escorteren (= cascade) met behoud van selectiviteit is alleen weggelegd voor de Compact NSX.
- **Voorbeeld:** een iDPN B16 heeft een selectiviteit van 2.2kA met een voorliggende 35A gG patroon. Dit betekent dat bij een kortsluitstroom van 2.2kA, de automaat niet genoeg energie doorlaat om de smeltpatroon aan het smelten te krijgen. De selectiviteit van de DPNa, iDPN N en iC60 ten opzichte van de 35A gG patronen is door de Kema getest.

Instellingen Compact NSX

Elektronische beveiligingen Micrologic 2.2 en 2.2G



In = 40 A		Ir (fijn instelling)								
Io (grof instelling)		0,9	0,92	0,93	0,9	0,95	0,96	0,97	0,98	1
16		14,4	14,7	14,9	15,0	15,2	15,4	15,5	15,7	16,0
18		16,2	16,6	16,7	16,9	17,1	17,3	17,5	17,6	18,0
20		18,0	18,4	18,6	18,8	19,0	19,2	19,4	19,6	20,0
23		20,7	21,2	21,4	21,6	21,9	22,1	22,3	22,5	23,0
25		22,5	23,0	23,3	23,5	23,8	24,0	24,3	24,5	25,0
28		25,2	25,8	26,0	26,3	26,6	26,9	27,2	27,4	28,0
32		28,8	29,4	29,8	30,1	30,4	30,7	31,0	31,4	32,0
36		32,4	33,1	33,5	33,8	34,2	34,6	34,9	35,3	36,0
40		36,0	36,8	37,2	37,6	38,0	38,4	38,8	39,2	40,0

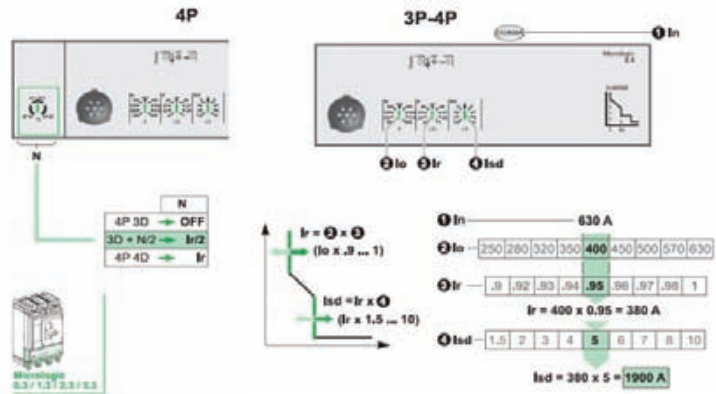
In = 100 A		Ir (fijn instelling)								
Io (grof instelling)		0,9	0,92	0,93	0,9	0,95	0,96	0,97	0,98	1
40		36,0	36,8	37,2	37,6	38,0	38,4	38,8	39,2	40,0
45		40,5	41,4	41,9	42,3	42,8	43,2	43,7	44,1	45,0
50		45,0	46,0	46,5	47,0	47,5	48,0	48,5	49,0	50,0
55		49,5	50,6	51,2	51,7	52,3	52,8	53,4	53,9	55,0
63		56,7	58,0	58,6	59,2	59,9	60,5	61,1	61,7	63,0
70		63,0	64,4	65,1	65,8	66,5	67,2	67,9	68,6	70,0
80		72,0	73,6	74,4	75,2	76,0	76,8	77,6	78,4	80,0
90		81,0	82,8	83,7	84,6	85,5	86,4	87,3	88,2	90,0
100		90,0	92,0	93,0	94,0	95,0	96,0	97,0	98,0	100,0

In = 160 A		Ir (fijn instelling)								
Io (grof instelling)		0,9	0,92	0,93	0,9	0,95	0,96	0,97	0,98	1
63		56,7	58,0	58,6	59,2	59,9	60,5	61,1	61,7	63,0
70		63,0	64,4	65,1	65,8	66,5	67,2	67,9	68,6	70,0
80		72,0	73,6	74,4	75,2	76,0	76,8	77,6	78,4	80,0
90		81,0	82,8	83,7	84,6	85,5	86,4	87,3	88,2	90,0
100		90,0	92,0	93,0	94,0	95,0	96,0	97,0	98,0	100,0
110		99,0	101,2	102,3	103,4	104,5	105,6	106,7	107,8	110,0
125		112,5	115,0	116,3	117,5	118,8	120,0	121,3	122,5	125,0
150		135,0	138,0	139,5	141,0	142,5	144,0	145,5	147,0	150,0
160		144,0	147,2	148,8	150,4	152,0	153,6	155,2	156,8	160,0

In = 250 A (NSX250)		Ir (fijn instelling)								
Io (grof instelling)		0,9	0,92	0,93	0,9	0,95	0,96	0,97	0,98	1
100		90	92	93	94	95	96	97	98	100
110		99	101	102	103	105	106	107	108	110
125		113	115	116	118	119	120	121	123	125
140		126	129	130	132	133	134	136	137	140
160		144	147	149	150	152	154	155	157	160
175		158	161	163	165	166	168	170	172	175
200		180	184	186	188	190	192	194	196	200
225		203	207	209	212	214	216	218	221	225
250		225	230	233	235	238	240	243	245	250

Instellingen Compact NSX

Elektronische beveiligingen Micrologic 2.3



In = 250 A		Ir (fijn instelling)								
Io (grof instelling)		0,9	0,92	0,93	0,9	0,95	0,96	0,97	0,98	1
70		63	64	65	66	67	67	68	69	70
100		90	92	93	94	95	96	97	98	100
125		113	115	116	118	119	120	121	123	125
140		126	129	130	132	133	134	136	137	140
160		144	147	149	150	152	154	155	157	160
175		158	161	163	165	166	168	170	172	175
200		180	184	186	188	190	192	194	196	200
225		203	207	209	212	214	216	218	221	225
250		225	230	233	235	238	240	243	245	250

In = 400 A		Ir (fijn instelling)								
Io (grof instelling)		0,9	0,92	0,93	0,9	0,95	0,96	0,97	0,98	1
160		144	147	149	150	152	154	155	157	160
180		162	166	167	169	171	173	175	176	180
200		180	184	186	188	190	192	194	196	200
230		207	212	214	216	219	221	223	225	230
250		225	230	233	235	238	240	243	245	250
280		252	258	260	263	266	269	272	274	280
320		288	294	298	301	304	307	310	314	320
360		324	331	335	338	342	346	349	353	360
400		360	368	372	376	380	384	388	392	400

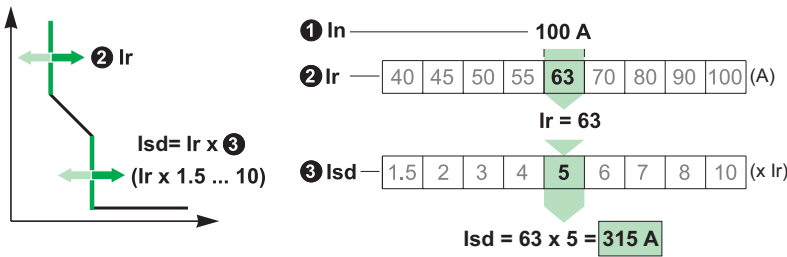
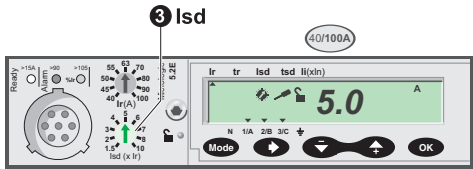
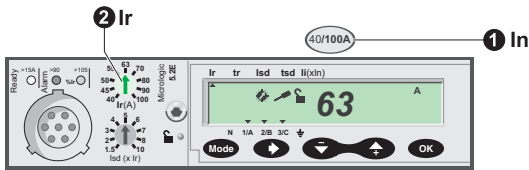
In = 630 A		Ir (fijn instelling)								
Io (grof instelling)		0,9	0,92	0,93	0,9	0,95	0,96	0,97	0,98	1
250		225	230	233	235	238	240	243	245	250
280		252	258	260	263	266	269	272	274	280
320		288	294	298	301	304	307	310	314	320
350		315	322	326	329	333	336	340	343	350
400		360	368	372	376	380	384	388	392	400
450		405	414	419	423	428	432	437	441	450
500		450	460	465	470	475	480	485	490	500
570		513	524	530	536	542	547	553	559	570
630		567	580	586	592	599	605	611	617	630

Instellingen Compact NSX

Elektronische beveiligingen Micrologic 5.2 A of E



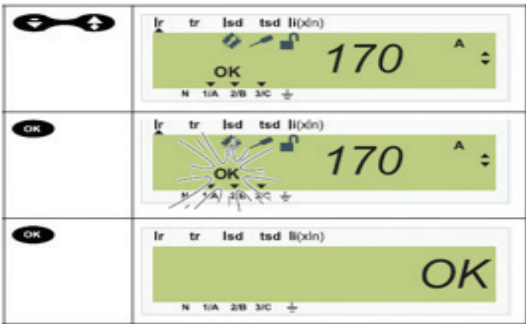
Ir, I_{sd}



Maak de grofinstelling met de blauwe knop



Fijn instelling gaat via het toetsenbord.
Druk op + of - om de instelling te wijzigen.
Druk vervolgens 2 x op OK om de instelling te bevestigen.



In = 100 A	Ir (fijn instelling)
Io (grof instelling)	Via het toetsenbord stappen van 1 A
40	onder de gekozen grof instelling
45	
50	
55	
63	
70	
80	
90	
100	

In = 160 A	Ir (fijn instelling)
Io (grof instelling)	Via het toetsenbord stappen van 1 A
63	onder de gekozen grof instelling
70	
80	
90	
100	
110	
125	
150	
160	

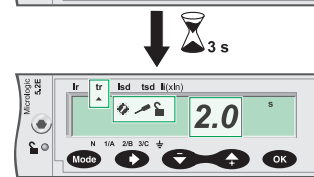
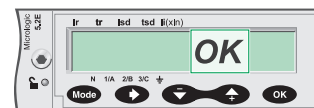
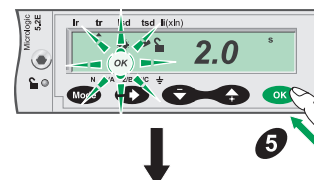
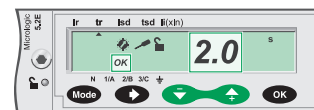
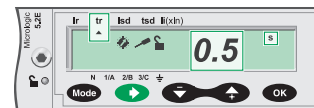
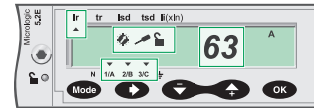
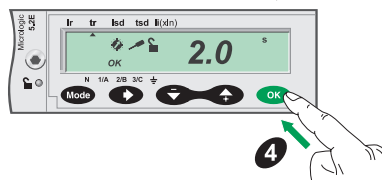
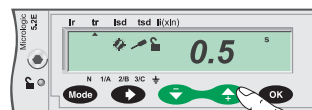
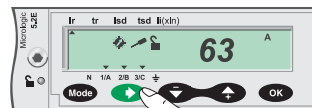
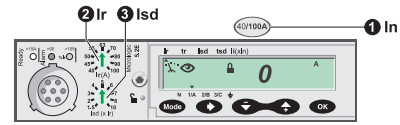
In = 250 A	Ir (fijn instelling)
Io (grof instelling)	Via het toetsenbord stappen van 1 A
100	onder de gekozen grof instelling
110	
125	
140	
160	
175	
200	
225	
250	

Instellingen Compact NSX

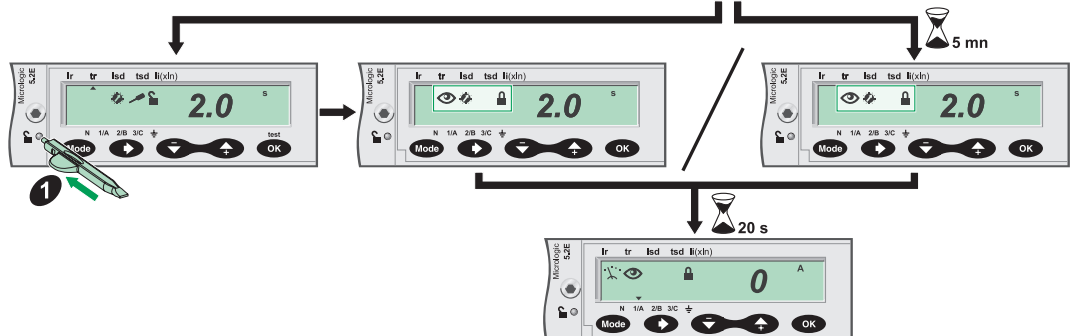
Elektronische beveiligingen Micrologic 5.2 A of E



5.2 Ir, tr, lsd, tsd, li
6.2 Ir, tr, lsd, tsd li, lg, tg
tr @ 6 Ir



Micrologic User Manual
 LV434103 (fr)
 LV434104 (en)
 LV434105 (es)



Belangrijk!

Vergeet niet de instellingen **tr**, **tsd**, **li** en de nul beveiligingsinstellingen te maken. Om vergelijkbare instellingen als een Micologic 2.2 te krijgen moeten de volgende instellingen worden gemaakt:

tr = 16 s @ 6Ir

tsd = 0 off

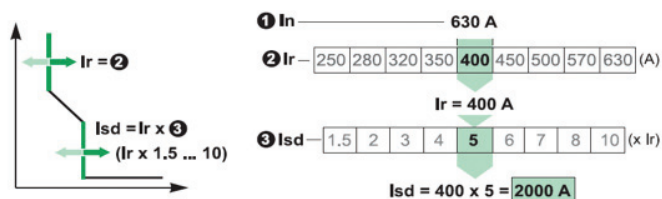
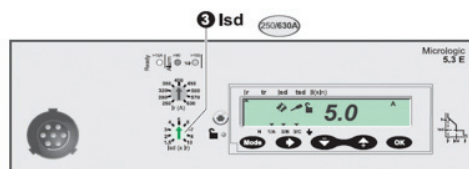
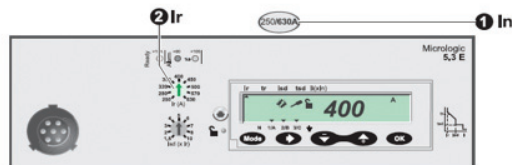
li = 15xIn (NSX100), 15xIn (NSX160) of 12xIn (NSX250)

Instellingen Compact NSX

Elektronische beveiligingen Micrologic 5.3 A of E



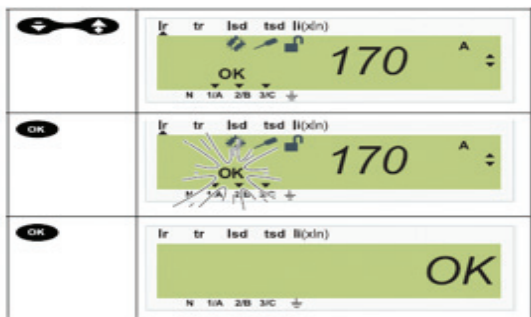
Ir, Isd



Maak de grofinstelling met de blauwe knop



Fijn instelling gaat via het toetsenbord.
Druk op + of - om de instelling te wijzigen.
Druk vervolgens 2 x op OK om de instelling te bevestigen.



In = 400 A	Ir (fijn instelling)
lo (grof instelling)	Via het toetsenbord stappen van 1 A onder de gekozen grof instelling
160	
180	
200	
230	
250	
280	
320	
360	
400	

In = 630 A	Ir (fijn instelling)
lo (grof instelling)	Via het toetsenbord stappen van 1 A onder de gekozen grof instelling
250	
280	
320	
350	
400	
450	
500	
570	
630	

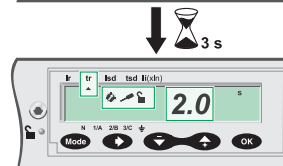
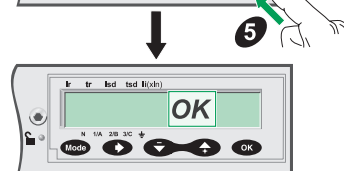
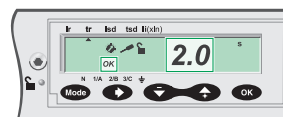
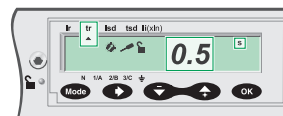
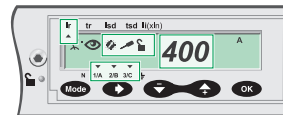
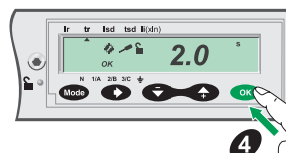
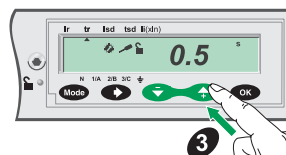
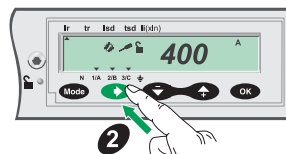
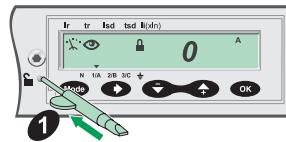
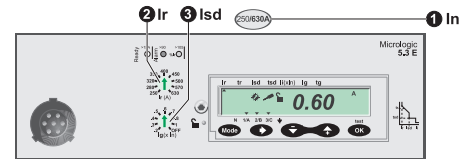
Instellingen Compact NSX

Elektronische beveiligingen Micrologic 5.3 A of E



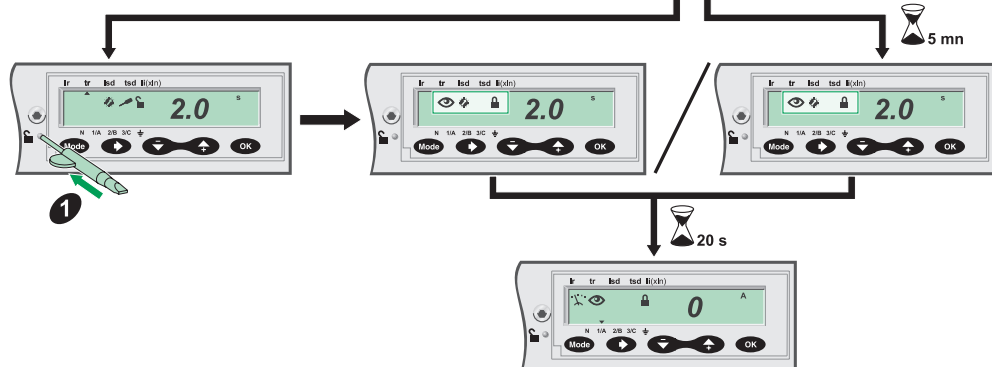
Micrologic
5.3 / 6.3

5.3 Ir, tr, lsd, tsd, li
6.3 Ir, tr, lsd, tsd li, Ig, tg
tr @ 6 Ir



Micrologic User Manual

LV434103 (fr)
LV434104 (en)
LV434105 (es)



Belangrijk!

Vergeet niet de instellingen tr, tsd, li en de nul beveiligingsinstellingen te maken. Om vergelijkbare instellingen als een Micrologic 2.3 te krijgen moeten de volgende instellingen worden gemaakt:

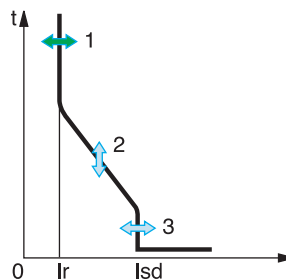
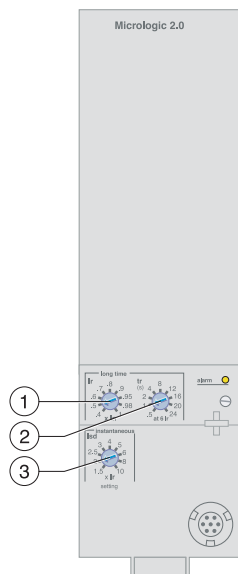
tr = 16 s @ 6Ir

tsd = 0 off

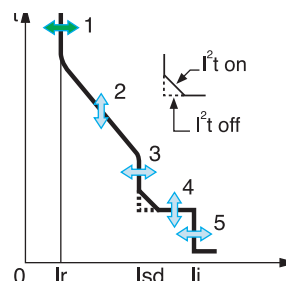
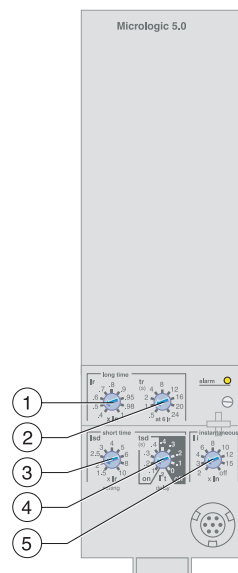
li = 12xIn (NSX400) of 11xIn (NSX630)

Instellingen Compact NS

Elektronische beveiligingen Micrologic 2.0 of 5.0



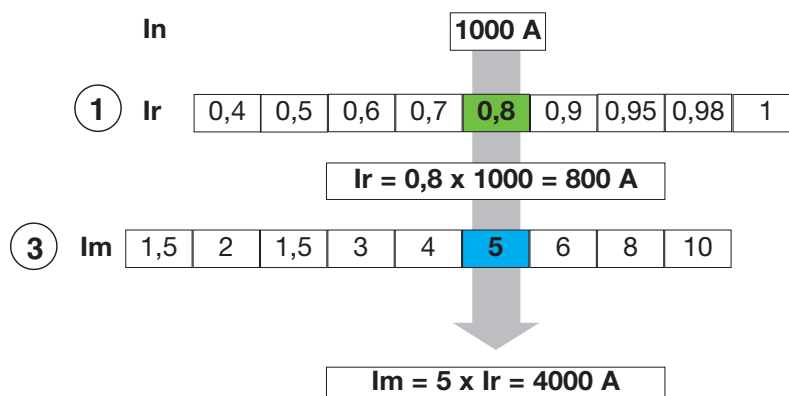
1. stroominstelling Ir (thermisch)
2. thermische tijdvertraging tr bij $6 \times I_r$
3. maximaal instelling Isd (inst.)



1. stroominstelling Ir (thermisch)
2. thermische tijdvertraging tr bij $6 \times I_r$
3. maximaal instelling Isd
4. tijdvertraging maximaal tsd
5. inst. beveiliging li

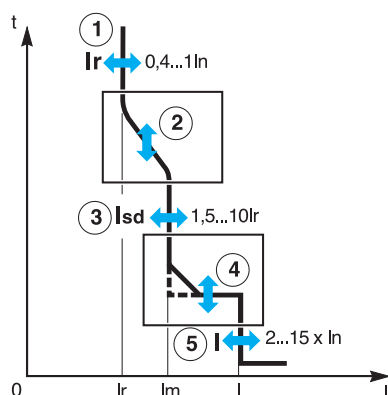
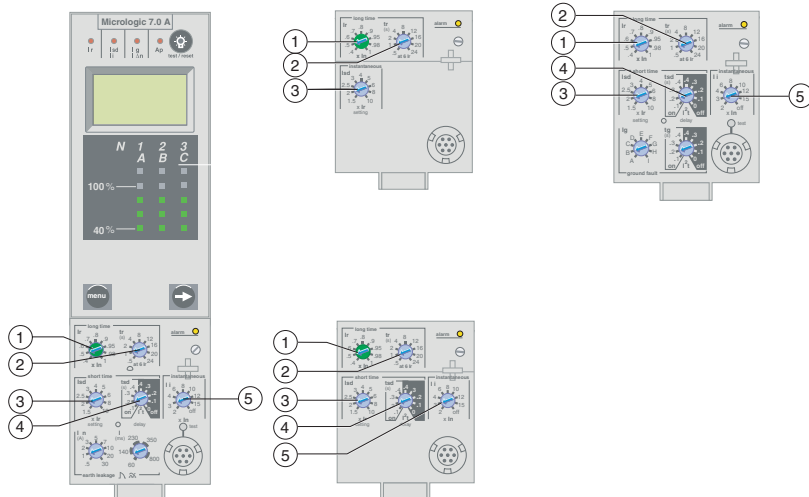
■ voorbeeld

NS1000N: $I_n = 1000A$, $I_r = 800A$, $I_m = 4000A$



Instellingen Compact NS

Elektronische beveiligingen voor Compact NS
Micrologic 2.0A/5.0A/6.0A/7.0A



Type Micrologic beveiligingen	Instellingen
2.0/2.0 A	① ③ ②
5.0/5.0 A	① ③ ④ ② ⑤
6.0/6.0 A	① ③ ④ ② ⑤
7.0/7.0 A	① ② ③ ④ ⑤

NS630b..16200	Standaard rating plug Ir (instelling)								
In (A)	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	0,95	0,98	1
630	252	315	378	441	504	567	599	617	630
800	320	400	480	560	640	720	760	784	800
1000	400	500	600	700	800	900	950	980	1000
1250	500	625	750	875	1000	1125	1188	1225	1250
1600	640	800	960	1120	1280	1440	1520	1568	1600

NS630b..16200	Laag rating plug Ir (instelling)								
In (A)	0,4	0,45	0,5	0,55	0,6	0,65	0,7	0,75	0,8
630	252	284	315	347	378	410	441	473	504
800	320	360	400	440	480	520	560	600	640
1000	400	450	500	550	600	650	700	750	800
1250	500	563	625	688	750	813	875	938	1000
1600	640	720	800	880	960	1040	1120	1200	1280

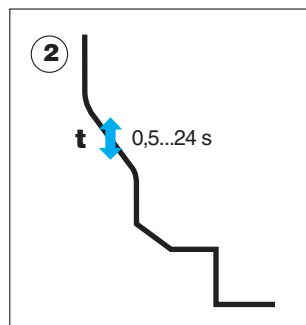
NS630b..16200	Hoog rating plug Ir (instelling)								
In (A)	0,8	0,82	0,85	0,88	0,9	0,92	0,95	0,98	1
630	504	517	536	554	567	580	599	617	630
800	640	656	680	704	720	736	760	784	800
1000	800	820	850	880	900	920	950	980	1000
1250	1000	1025	1063	1100	1125	1150	1188	1225	1250
1600	1280	1312	1360	1408	1440	1472	1520	1568	1600

■ Voorbeeld

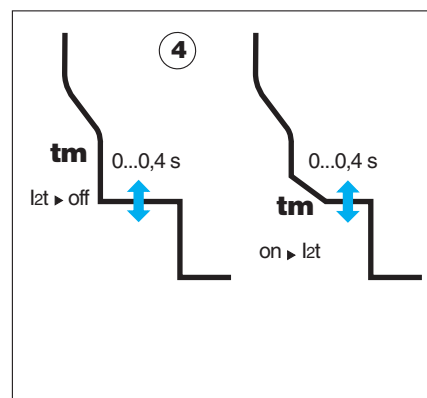
NS1000N: In = 1000 A, Ir = 900 A, Im = 4500 A

In	1000 A
① Ir	0,4 0,5 0,6 0,7 0,8 0,9 0,95 0,98 1
	Ir = 0,9 x In = 900 A
③ Im	1,5 2 2,5 3 4 5 6 8 10
	Im = 5 x Ir = 4500 A
⑤ Ii	2 3 4 5 6 8 A B
	I = 6 x In = 6000 A

Thermische tijdvertraging



Kortsluitdrempel tijdvertraging



- LRoS: Lloyds Register of Shipping
- DNV: Det Norske Veritas
- GL: Germanischer Lloyd
- BV: Bureau Veritas
- RMRoS: Russian Maritime Register of Shipping
- ABS: American Bureau of Shipping
- RINA: Registro Italiano Navale
- KRoS: Korean Register of Shipping
- CCS: China Classification Society
- NK: Nippon Kaiji Kyokai

Installatieautomaten en Interpact

	C60 Marine			NG125			Interpact	
Type	N	H	L	N	H	L	INS	INS
Karakt.	C,D	C,D	C	B,C,D	B,C,D	B,C,D	40-630	800-2500
Icu: raadpleeg de Schneider Electric Technical Support								
LRoS	■	■	■	■	■	■	■	■
DNV	■	■	■	■	■	■	■	■
GL	■	■	■	■	■	■	■	■
BV	■	■	■	■	■	■	■	■
RMRoS	■	■	■	■	■	■	■	■
ABS	■	■	■	■	■	■	■	■
RINA	■	■	■	■	■	■	■	■
KRoS	■	■	■	■	■	■	■	■
CCS	■	■	■	■	■	■	■	■
NK	■	■	■	■	■	■	■	■

Compact NSX automaten (huidige reeks)

	NS80	NSX100	NSX160	NSX250	NSX400	NSX630
Type	H	F/ N/ H/ S/ L	F/ N/ H/ S/ L	F/ N/ H/ S/ L	F/ N/ H/ S/ L	F/ N/ H/ S/ L
Karakt.	MA					
Icu: raadpleeg de Schneider Electric Technical Support						
LRoS	■	■	■	■	■	■
DNV	■	■	■	■	■	■
GL	■	■	■	■	■	■
BV	■	■	■	■	■	■
RMRoS	■	■	■	■	■	■
ABS	■	■	■	■	■	■
RINA	■	■	■	■	■	■
KRoS	■	■	■	■	■	■
CCS	■	■	■	■	■	■
NK	■	■	■	■	■	■

Compact NSX automaten (oude reeks)

	NS100	NS160	NS250	NS400	NS630
Type	N/ SX/ H/ L	N/ SX/ H/ L	N/ SX/ H/ L	N/ H/ L	N/ H/ L
Karakt.					
Icu: raadpleeg de Schneider Electric Technical Support					
LRoS	■	■	■	■	■
DNV	■	■	■	■	■
GL	■	■	■	■	■
BV	■	■	■	■	■
RMRoS	■	■	■	■	■
ABS	■	■	■	■	■
RINA	■	■	■	■	■
KRoS	■	■	■	■	■
CCS	■	■	■	■	■
NK	■	■	■	■	■

Compact NSX en Masterpact

	Compact NSX		Masterpact				
Type	NS630b-1000	NS1250-1600	NT08-16	NW08-16	NW20	NW25-40	NW40b-63
	N,H,L	N,H	H1/ H2/ L1	N1/ H1/ H2/ L1	H1/ H2/ H3/ L1	H1/ H2/ H3	H1 / H2
Icu: raadpleeg de Schneider Electric Technical Support							
LRoS	■	■	■	■	■	■	■
DNV	■	■	■	■	■	■	■
GL	■	■	■	■	■	■	■
BV	■	■	■	■	■	■	■
RMRoS	■	■	■	■	■	■	■
ABS	■	■	■	■	■	■	■
RINA	■	■	■	■	■	■	■
KRoS	■	■	■	■	■	■	■
CCS	■	■	■	■	■	■	■
NK	■	■	■	■	■	■	■

Montage-instructies

Aandraaimomenten

Acti 9			
iDPNa/N	Installatieautomaat		2 Nm
iC60N/H/L	Installatieautomaat	< 25 Amp	2 Nm
		< 63 Amp	3,5 Nm
NC100H	Installatieautomaat	< 63 Amp	3,5 Nm
		< 125 Amp	6 Nm
C120N/H	Installatieautomaat		3,5 Nm
NG125N/H/L	Installatieautomaat	< 63 Amp	3,5 Nm
		< 125 Amp	6 Nm
iC60, C120, NC100 en NG125	Elektrische hulpfuncties		1 Nm
C32H-DC	Installatieautomaat		2 Nm
P25M	Motorbeveiligingsschakelaar		1,7 Nm
il	Tuimelschakelaar		3,5 Nm
iID	Aardlekschakelaar		3,5 Nm
iCT 16 en 25A	Magneetschakelaar		1,4 Nm
iCT 40 en 63A	Magneetschakelaar		3,5 Nm
iCT 100A	Magneetschakelaar		5 Nm
iTL	Impulsschakelaars		1,4 Nm
IHP	Tijdschakelklokken		2 Nm

Interpact		
INS40..80	Lastschakelaar	5 Nm ⁽¹⁾
INS100..160	Lastschakelaar	8 Nm ⁽¹⁾
INS250	Lastschakelaar	15 Nm ⁽¹⁾
INS320..630	Lastschakelaar	50 Nm ⁽¹⁾
INS630b..2500	Lastschakelaar (bouten M10 kwaliteit 8.8 en schotelveerringen)	50 Nm ⁽¹⁾
Multiklem 28950 (afgaande draden)		3 Nm ⁽¹⁾

Compact / Masterpact		
NS80HMA	Vermogensschakelaar	5 Nm ⁽¹⁾
NG160 16-125A	Vermogensschakelaar	5,6 Nm ⁽¹⁾
NG160 160A	Vermogensschakelaar	8,5 Nm ⁽¹⁾
NS(X)100	Vermogensschakelaar	10 Nm ⁽¹⁾
NS(X)160-250	Vermogensschakelaar	15 Nm ⁽¹⁾
NS(X)400-630	Vermogensschakelaar	50 Nm ⁽¹⁾
C801..1251 / NS630b..1600	Vermogensschakelaar	50 Nm ⁽¹⁾
M / NT / NW	Vermogensschakelaar (bouten M10 kwaliteit 8.8 en schotelveerringen)	50 Nm ⁽¹⁾

Prisma			
Aansluitverdeelblok 125A	Aansluitverdeelblok	bouten M4	1,2 Nm
		bouten M5	2 Nm
Distribloc	Aansluitverdeelblok	inkomende klemmen	5 Nm
		afgaande klemmen	3 Nm
Bouten M6 kwaliteit 8.8 direct in railkoper getapte draad			5,2 Nm
Bouten M6 kwaliteit 8.8 + moer en schotelveerringen			13 Nm
Bouten M8 kwaliteit 8.8 + moer en schotelveerringen			28 Nm
Bouten M10 kwaliteit 8.8 + moer en schotelveerringen			50 Nm
Bouten M12 kwaliteit 8.8 + moer en schotelveerringen			75 Nm

⁽¹⁾ Aangegeven waarden kunnen afwijken, raadpleeg hiervoor de bijsluiters van de producten.

IEC 60947-2

NEN 1010 § 434.5.1

Wat is cascadetechniek?

Bij cascadetechniek wordt gebruik gemaakt van de stroombegrenzende capaciteit van automaten op een bepaald moment om nageschakelde installatieautomaten met een lager afschakelvermogen en dus lagere kosten te kunnen installeren.

De voorgeschakelde Compact automaten vormen een barrière tegen kortsluitstroom.

Op deze manier werken de nageschakelde installatieautomaten met een lager afschakelvermogen dan de verwachte kortsluiting (op hun installatiepunt) onder de omstandigheden van een normale afschakeling.

Omdat de door de stroombegrenzende automaat geregelde stroombegrenzing van toepassing is op het hele circuit, geldt de cascadetechniek voor alle nageschakelde automaten. Het is niet beperkt tot twee opeenvolgende apparaten.

Algemeen gebruik van cascadetechniek

Met cascadetechniek kunnen de apparaten in verschillende verdelers worden geïnstalleerd. Bij cascadetechniek gaat het dus in het algemeen om een willekeurige combinatie van installatieautomaten waarbij een installatieautomaat kan worden gebruikt die een lager afschakelvermogen heeft dan de verwachte I_{sc} (kortsluitstroom) op zijn installatiepunt. Het afschakelvermogen van de voorgeschakelde automaat moet natuurlijk groter of gelijk zijn aan de verwachte kortsluitstroom op zijn installatiepunt.

De combinatie van twee installatieautomaten in cascadetechniek wordt beschreven door de volgende normen inzake:

- Ontwerp en configuratie van vermogensschakelaars (IEC 60947-2)
- Laagspanningsinstallaties (NEN 1010 § 434.5.1)

Onderlinge afstemming tussen installatieautomaten

Het gebruik van een beveiligingsinrichting met een lager afschakelvermogen dan de verwachte kortsluitstroom op zijn installatiepunt is toegestaan, mits er een ander apparaat met minimaal het vereiste afschakelvermogen is voorgeschakeld.

In dit geval moeten de eigenschappen van de twee apparaten zodanig op elkaar worden afgestemd dat de energie die door het voorgeschakelde apparaat wordt doorgelaten niet groter is dan de energie waartegen het nageschakelde apparaat en de kabels, die door deze apparaten worden beveiligd, zonder beschadiging bestand zijn.

Cascadetechniek kan alleen worden gecontroleerd door middel van laboratoriumtesten en de mogelijke combinaties kunnen alleen worden gespecificeerd door de fabrikant van de installatieautomaat.

Cascadetechniek en selectiviteit

Door de Roto-actieve afschakeltechniek blijft de selectiviteit in cascadetechnieken behouden en wordt deze in sommige situaties zelfs versterkt. Raadpleeg de tabellen voor verhoogde selectiviteit op pagina 709 en 710 voor gegevens over selectiviteitsgrenzen.

Cascadetabellen

De cascadetabellen van Schneider Electric zijn:

- Opgesteld op basis van berekeningen (vergelijking tussen de door het voorgeschakelde apparaat begrensde energie en de maximaal toegestane Doorgelaten energie voor het nageschakelde apparaat)
- Op basis van experimenten getest in overeenstemming met IEC-norm 60947-2.

Voor verdeelsystemen met 220/240 V, 400/415 V en 440 V tussen de fasen geven de tabellen op de volgende pagina's de cascade mogelijkheden aan tussen voorgeschakelde Compact- en nageschakelde Acti 9- en Compact installatieautomaten alsook tussen voorgeschakelde Masterpact- en nageschakelde Compact installatieautomaten.

Motorbeveiliging

Combinatie installatieautomaat + magneetschakelaar

(basisfuncties)



MA installatieautomaat:
bescherming tegen kortsluiting
en scheiding

Magneetschakelaar:
besturing

Thermisch relais:
overbelastingsbeveiliging

IEC 60947-4-1

Typen van coördinatie

In de norm IEC 60947-4 worden testen bij verschillende stroomniveaus gedefinieerd met het doel de automaten in extreme condities te plaatsen. Al naar gelang de toestand van de componenten na de test, definieert de norm twee typen van coördinatie.

■ Type 1:

Kwaliteitsverlies van de magneetschakelaar en het relais wordt toegestaan onder twee voorwaarden:

- ☐ er bestaat geen gevaar voor de bediener,
- ☐ andere delen dan de magneetschakelaar en het relais mogen niet beschadigd zijn.

■ Type 2:

Het lassen van de magneetschakelaar of startercontacten wordt alleen toegestaan als zij gemakkelijk gescheiden kunnen worden:

- ☐ na coördinatietesten van type 2 zijn de beveiligings- en besturingsfuncties van de automaten bedrijfsgereed.

Keuze van het type

De keuze van het coördinatietype hangt af van de bedrijfsparameters. De keuze moet geschikt zijn voor de eisen van de gebruiker en de optimalisatie van de installatie.

■ Type 1:

- ☐ gekwalificeerde onderhoudsservice,
- ☐ volume en kosten van de schakelapparatuur gereduceerd
- ☐ continuïteit van voeding niet vereist of gegarandeerd door het vervangen van de defecte motorrack

■ Type 2:

- ☐ continuïteit van voeding essentieel
- ☐ gereduceerde onderhoudsservice
- ☐ specificaties die type 2 vastleggen

De verschillende thermische relaisklassen: de thermische relaisklasse moet geschikt zijn voor de starttijd van de motor.

Klassen	Uitschakeltijd bij 7,2 Ir (s)
10/10 A	2 tot 10
20	6 tot 20

Type 1 van coördinatie

- Starten: normaal (klasse 10)
- Afschakelvermogen: gelijk aan het afschakelvermogen van alleen de installatieautomaat
- Temperatuur: 40 °C

Referentienummers

Motor								Installatieautomaat			Magneet-schakelaar	Thermisch relais	
220 tot 230 V		380 tot 400 V		415 V		440 V ⁽¹⁾		Type	Nom. waarde (A)	I _{rm} (A)	Type	Type	I _{rth}
P (kW)	I (A)	P (kW)	I (A)	P (kW)	I (A)	P (kW)	I (A)						
-	-	0,37	1,2	0,37	1,1	0,37	1	C60LMA-NG125LMA	1,6	20	LC1-D09	LRD-06	1 tot 1,6
-	-	0,55	1,6	0,55	1,5	0,55	1,4	C60LMA-NG125LMA	1,6	20	LC1-D09	LRD-06	1,25 tot 2
0,37	2	0,75	2	0,75	1,8	0,75	1,7	C60LMA-NG125LMA	2,5	30	LC1-D09	LRD-07	1,6 tot 2,5
-	-	-	-	1,1	2,6	-	-	C60LMA-NG125LMA	4	50	LC1-D09	LRD-08	2,5 tot 4
0,55	2,8	1,1	2,8	1,5	3,4	1,5	3,1	C60LMA-NG125LMA	4	50	LC1-D09	LRD-08	2,5 tot 4
11	5	2,2	5,3	2,2	4,8	2,2	4,5	C60LMA-NG125LMA	6,3	75	LC1-D09	LRD-10	4 tot 6
1,5	6,5	3	7	3	6,5	3	5,8	C60LMA-NG125LMA	10	120	LC1-D09	LRD-12	5,5 tot 8
2,2	9	4	9	4	8,2	4	7,9	C60LMA-NG125LMA	10	120	LC1-D09	LRD-14	7 tot 10
-	-	5,5	12	5,5	11	-	-	C60LMA-NG125LMA	12,5	150	LC1-D12	LRD-16	9 tot 13
4	15	7,5	16	7,5	14	7,5	13,7	C60LMA-NG125LMA	16	190	LC1-D18	LRD-21	12 tot 18
-	-	-	-	9	17	9	16,9	C60LMA-NG125LMA	25	300	LC1-D18	LRD-21	12 tot 18
5,5	20	11	23	11	21	11	20,1	C60LMA-NG125LMA	25	300	LC1-D25	LRD-22	16 tot 24
7,5	28	15	30	15	28	15	26,5	C60LMA-NG125LMA	40	480	LC1-D32	LRD-32	23 tot 32
-	-	18,5	37	-	-	-	-	C60LMA-NG125LMA	40	480	LC1-D40A	LRD-340	30 tot 40
11	39	-	-	22	40	22	39	C60LMA-NG125LMA	40	480	LC1-D40A	LRD-350	37 tot 50
-	-	22	43	25	47	-	-	NG125LMA	63	750	LC1-D40A	LRD-350	37 tot 50
15	52	-	-	-	-	30	51,5	NG125LMA	63	750	LC1-D50A	LRD-365	48 tot 65

(1) 480 V Nema

Gelijkstroomverdeling

Keuze en implementatie van de installatieautomaten

Acti 9 installatieautomaten met de hieronder beschreven prestatieniveaus zijn in overeenstemming met IEC 60947-2 voor het gebruik op wisselstroomnetwerken.

Keuze van het nominale vermogen

De thermische uitschakelcurve van een installatieautomaat is bij gelijkstroom dezelfde als bij wisselstroom (50 Hz/60 Hz). De selectie is daarom op hetzelfde principe gebaseerd: kies voor de beveiliging tegen overbelasting in de stroomkring een installatieautomaat met een nominaal vermogen (I_n) dat kleiner of gelijk is aan de stroom (I_z) die door de kabel mag vloeien.

Stroomkringen met omkering van de stroomrichting

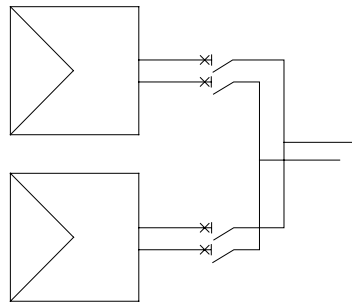
Bij stroomkringen met omkering van de momentele stroomrichting:

- Kunnen geen C60H-DC installatieautomaten worden gebruikt
- Kunnen iC60 installatieautomaten worden gebruikt

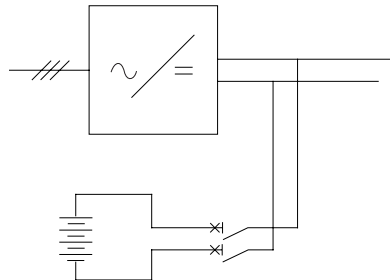
Hetzelfde geldt voor "gecombineerde" netwerken die afwisselend op gelijkstroom en wisselstroom (bijv. beveiligingsapparaten) werken.

Voorbeelden van stroomkringen met omkering van de stroomrichting

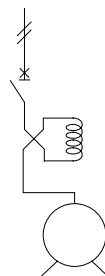
- Parallele energiebronnen
(fotovoltaïsche cellen, generatoren, generatoraggregaat enz.)



- Accu met gelijkrichter/oplader



- Beveiliging van een motor die als last en als generator werkt (in een remsituatie)



C60PV-DC installatieautomaten voldoen aan alle vereisten voor fotovoltaïsche productiesystemen.

Gelijkstroomverdeling

Keuze en implementatie van de installatieautomaten

Keuze van de curve

Voor een goede beveiliging moet de magnetische uitschakelcurve:

- Hoger zijn dan de inschakelstroom die veroorzaakt wordt door belasting (motoren, condensatoren enz.)
- Lager zijn dan de kortsluitstroom op het installatiepunt, wat afhangt van:
 - het kortsluitvermogen van de bron (zoals vermeld door de fabrikant),
 - de impedantie van de voedingslijn.

Bij de keuze van de curve moet u daarom rekening houden met de volgende punten:

- Bij gelijkstroom is de magnetische drempel van de iC60 installatieautomaten (m.b.t. de gebruiksstroom) hoger dan bij wisselstroom:

Installatieautomaat	iC60N, H, L				C60 H-DC
Curve	Z	B	C	D / MA	
Magnetische uitschakelcurve	4,2 In ±20 %	5,6 In ±20 %	11,2 In ±20 %	16 In ±20 %	8,5 In ±20 %

- Het kortsluitvermogen van de bronnen is meestal laag: accu's ⁽¹⁾, fotovoltaïsche panelen, generator, elektronische converter enz.
- De belasting genereren een lagere inschakelstroom dan bij wisselstroom (bijv. opstarten van de motor: 2 tot 4 keer de gebruiksstroom).

➤ Daarom dienen over het algemeen iC60 installatieautomaten of C60H-DC installatieautomaten met B-curve te worden gebruikt.

Indien nodig, moet u voor toepassingen met een zeer hoge inschakelstroom (zoals elektronische apparatuur met bijzonder grote capacitatieve filters) een C-curve of D-curve kiezen.

Kortsluitstroom tussen de batterijklemmen

Kan worden benaderd met de formule $I_{sc} \text{ (in A)} = k C$, waarbij:

- C = capaciteit van de accu in Ah
- k = coëfficiënt dichtbij 10 (maximum 20)

Voorbeeld: een 125 V-accu met een capaciteit van 220 Ah levert een kortsluitstroom (I_{sc}) van 2,2 kA tot 4,4 kA.

Deze kortsluitstroom is over het algemeen betrekkelijk zwak en de verdeling is ruimtelijk vrij beperkt; de kortsluitstroom (I_{sc}) op elk punt in de installatie kan beschouwd worden als gelijk aan de kortsluitstroom (I_{sc}) van de bron.

Keuze van het afschakelvermogen

De keuze van installatieautomaten m.b.t. het afschakelvermogen hangt af van:

- Het aardingssysteem
- De netwerkspanning
- De kortsluitstroom op het desbetreffende installatiepunt

De afschakelvermogens worden bepaald volgens IEC 60 947-2.

Het lezen van de tabellen

- Selecteer de tabel op basis van het aardingssysteem.
- Selecteer de regel die overeenkomt met de netwerkspanning en de kortsluitstroom op het installatiepunt:
 - de te installeren installatieautomaat staat op deze regel
 - het te implementeren verbindingscircuit staat, al naar gelang de installatieautomaat voor isolatie moet zorgen of niet, bovenaan de kolom waarin de installatieautomaat wordt vermeld

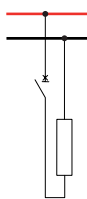
Gelijkstroomverdeling

Keuze en implementatie van de installatieautomaten

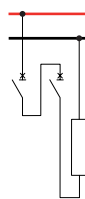
Keuze van de installatieautomaten voor een gelijkstroomverdeling met een gearde polariteit

Scheiding niet vereist

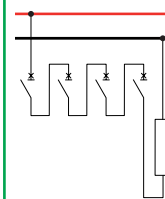
1P



2P

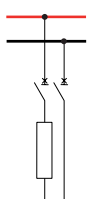


4P

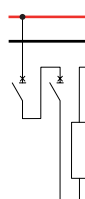


Scheiding vereist

2P

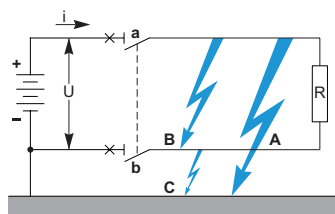


3P



Netwerkspanning	Kortsluitstroom	Installatieautomaat		
60 V	≤ 20 kA	C60H-DC ⁽¹⁾		
72 V	≤ 6 kA	iC60N		
	≤ 10 kA	iC60H		
	≤ 15 kA	iC60L		
125 V	≤ 10 kA	C60H-DC ⁽¹⁾		
133 V	≤ 20 kA		C60H-DC ⁽¹⁾	
	≤ 6 kA		iC60N	
	≤ 10 kA		iC60H	
250 V	≤ 15 kA		iC60L	
	≤ 6 kA	C60H-DC ⁽¹⁾		iC60N
	≤ 10 kA	-	C60H-DC ⁽¹⁾	iC60H
500 V	≤ 15 kA			iC60L
	≤ 6 kA		C60H-DC ⁽¹⁾	

⁽¹⁾ C60H-DC: alleen geschikt voor stroomkringen zonder omkering van de stroomrichting (zie pagina 724); de aansluiting moet overeenkomen met de aangegeven polariteiten.



De afbeelding laat een bron zien met een gearde negatieve polariteit

Analyse van storingsvoorwaarden

Storing	Foutstroom (max.)	Spanning	Bij afschakeling betrokken polen	Eigenschappen van afschakeling
A	I _{sc}	U _n	a	I _{sc} bij U _n op polen die op de positieve polariteit zijn aangesloten
B	I _{sc}	U _n	a + b	I _{sc} bij U _n op alle polen die in serie zijn geschakeld
C	-	-	b	Geen afschakeling nodig

I_{sc}: verwachte kortsluitstroom
U_n: nominale netwerkspanning

De installatieautomaat hoeft de op aarde aangesloten polariteit niet los te koppelen. Een pool op deze polariteit zal de isolatiefunctie desondanks uitvoeren. Het afschakelvermogen van de polen op de polariteit tegenover aarde moet in acht worden genomen bij het kiezen van de installatieautomaat.

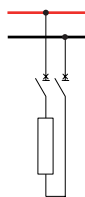
Gelijkstroomverdeling

Keuze en implementatie van de installatieautomaten

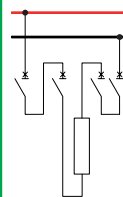
Keuze van de installatieautomaten voor een gelijkstroomverdeling met een op aarde aangesloten middenpunt

Scheiding vereist of niet

2P

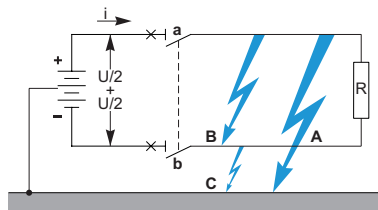


4P



Netwerkspanning	Kortsluitstroom	Installatieautomaat
60 V	$\leq 20 \text{ kA}$	C60H-DC ⁽¹⁾
72 V	$\leq 6 \text{ kA}$	iC60N
	$\leq 10 \text{ kA}$	iC60H
	$\leq 15 \text{ kA}$	iC60L
125 V	$\leq 20 \text{ kA}$	C60H-DC ⁽¹⁾
133 V	$\leq 6 \text{ kA}$	iC60N
	$\leq 10 \text{ kA}$	iC60H
	$\leq 15 \text{ kA}$	iC60L
250 V	$\leq 6 \text{ kA}$	iC60N
	$\leq 10 \text{ kA}$	C60H-DC ⁽¹⁾
	$\leq 15 \text{ kA}$	iC60L
500 V	$\leq 6 \text{ kA}$	C60H-DC ⁽¹⁾

⁽¹⁾ IC60H-DC: alleen geschikt voor stroomkringen zonder omkering van de stroomrichting (zie pagina 724).



Analyse van storingsvoorwaarden

Storing	Foutstroom (max.)	Spanning	Bij afschakeling betrokken polen	Eigenschappen van afschakeling
A	I _{sc}	Un/2	a	I _{sc} bij Un/2 op polen die op de positieve polariteit zijn aangesloten
B	I _{sc}	Un	a + b	I _{sc} bij Un op alle polen die in serie zijn geschakeld
C	I _{sc}	Un/2	b	I _{sc} bij Un/2 op polen die op de negatieve polariteit zijn aangesloten

I_{sc}: verwachte kortsluitstroom
Un: nominale netwerkspanning

In de gevallen A en C moeten de polen van de installatieautomaat symmetrisch verdeeld zijn tussen de twee polariteiten. In geval B moeten alle in serie geschakelde polen in staat zijn de kortsluitstroom af te schakelen.

Het is duidelijk dat deze aansluiting voor isolatie zorgt.

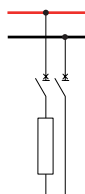
Gelijkstroomverdeling

Keuze en implementatie van de installatieautomaten

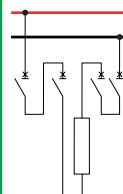
Keuze van de installatieautomaten voor een gelijkstroomverdeling die geïsoleerd is t.o.v. aarde

Scheiding vereist of niet

2P



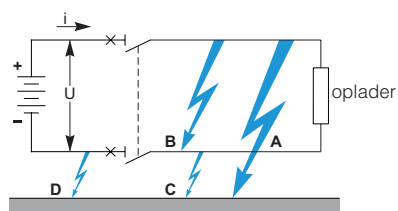
4P



Netwerkspanning	Kortsluitstroom	Installatieautomaat
60 V	$\leq 15 \text{ kA}$	C60H-DC ⁽¹⁾
72 V	$\leq 6 \text{ kA}$	iC60N
	$\leq 10 \text{ kA}$	iC60H
	$\leq 15 \text{ kA}$	iC60L
125 V	$\leq 20 \text{ kA}$	C60H-DC ⁽¹⁾
133 V	$\leq 6 \text{ kA}$	iC60N
	$\leq 10 \text{ kA}$	iC60H
	$\leq 15 \text{ kA}$	iC60L
250 V	$\leq 10 \text{ kA}$	C60H-DC ^{(1) (2)}

(1) alleen geschikt voor stroomkringen zonder omkering van de stroomrichting (zie pagina 724).

(2) gebruik een C60H-DC installatieautomaat met twee polen voor elke polariteit.



De afbeelding laat een bron in een IT-systeem zien met een tweede storing (D) op de negatieve polariteit

Analyse van storingsvoorwaarden

Storing	Foutstroom (max.)	Spanning	Bij afschakeling betrokken polen	Eigenschappen van afschakeling
A	0	onbepaald	a	Geen afschakeling nodig
A + C	I_d	U_n	a + b	I_d bij U_n op alle polen die in serie zijn geschakeld
A + D	I_d	U_n	a	I_d bij U_n op polen die op de positieve polariteit zijn aangesloten
B	I_{sc}	U_n	a + b	I_{sc} bij U_n op alle polen die in serie zijn geschakeld
C	0	onbepaald	b	Geen afschakeling nodig

I_{sc} : verwachte kortsluitstroom

U_n : nominale netwerkspanning

I_d : maximumwaarde van de foutstroom tussen fase en aarde volgens de installatievoorschriften

- $0,15 \times I_{sc}$, indien de verwachte kortsluitstroom niet groter is dan 10 kA
- Anders $0,25 \times I_{sc}$

In geval A+D (en symmetrisch) moeten:

- De polen van de installatieautomaat verdeeld zijn tussen de twee polariteiten. Het is duidelijk dat deze aansluiting voor isolatie zorgt.
 - De polen op een polariteit de I_d -stroom bij U_n afschakelen.
- In geval B moeten alle in serie geschakelde polen de kortsluitstroom afschakelen (bij de nominale spanning).

Gelijkstroomverdeling

Keuze en implementatie van de installatieautomaten

Keuzevoorbeelden

Voorbeeld 1

Welke installatieautomaten moeten worden geïnstalleerd in een door een gelijkrichter/oplader gevoede verdeling met een spanning van DC 125 V en een via "–" gearde polariteit voor de beveiliging van:

- Het accucircuit met een toegestane stroom $I_z = 69\text{ A}$, een bedrijfsstroom $I_b = 55\text{ A}$ en een kortsluitstroom van 10 kA ?
- Een verlichtingsvoeding met een toegestane stroom $I_z = 22\text{ A}$, een bedrijfsstroom $I_b = 18\text{ A}$ en een kortsluitstroom van 10 kA ?

Kies een iC60 installatieautomaat als de accuvoeding een omkering van de momentele stroomrichting heeft:

Te beveiligen stroomkring	Keuze van installatieautomaat	
$I_b = 55\text{ A}$, $I_z = 69\text{ A}$	nominale waarde	$I_n = 63\text{ A}$
Geen hoge stroompiek	curve	B
$U = 125\text{ V}$, $I_{sc} = 10\text{ kA}$	afschakelvermogen	iC60H
"–" aangesloten op aarde	aansluiting	2 polen in serie aangesloten op "+"
Isolatie vereist		1 pool op "–"

> Kies een iC60H 3P 63 A installatieautomaat met B-curve en met 2 polen aangesloten op de "+"-polariteit.

Kies een C60H-DC installatieautomaat als de verlichtingsvoeding geen omkering van de momentele stroomrichting heeft:

Te beveiligen stroomkring	Keuze van installatieautomaat	
$I_b = 18\text{ A}$, $I_z = 22\text{ A}$	nominale waarde	$I_n = 20\text{ A}$
Geen hoge stroompiek	curve	B
$U = 125\text{ V}$, $I_{sc} = 10\text{ kA}$	afschakelvermogen	C60H-DC
"–" aangesloten op aarde	aansluiting	1P op "+"
Isolatie vereist		Geen pool op "–"

> Kies een C60H-DC 1P 20 A installatieautomaat die aangesloten is op de "+"-polariteit.

Voorbeeld 2

Welke installatieautomaten moeten worden geïnstalleerd in een door een gelijkrichter/oplader gevoede verdeling met een spanning van 125 V en een op aarde aangesloten middenpunt voor de beveiliging van:

- Het accucircuit met een toegestane stroom $I_z = 69\text{ A}$, een bedrijfsstroom $I_b = 55\text{ A}$ en een kortsluitstroom van 10 kA ?
- Een verlichtingsvoeding met een toegestane stroom $I_z = 22\text{ A}$, een bedrijfsstroom $I_b = 18\text{ A}$ en een kortsluitstroom van 10 kA ?

Kies een iC60 installatieautomaat met eigenschappen die overeenkomen met de installatie als de accuvoeding een omkering van de momentele stroomrichting heeft:

Te beveiligen stroomkring	Keuze van installatieautomaat	
$I_b = 55\text{ A}$, $I_z = 69\text{ A}$	nominale waarde	$I_n = 63\text{ A}$
Geen hoge stroompiek	curve	B
$U = 125\text{ V}$, $I_{sc} = 10\text{ kA}$	afschakelvermogen	iC60H
"–" aangesloten op aarde	aansluiting	1 pool op "+" 1 pool op "–"
Isolatie vereist		Voorzien door beide polen

> Kies een iC60H 2P 63 A installatieautomaat met B-curve die symmetrisch aangesloten is op de "+"- en "–"-polariteiten.

Gelijkstroomverdeling

Keuze en implementatie van de installatieautomaten

Kies een C60H-DC installatieautomaat als de verlichtingsvoeding geen omkering van de momentele stroomrichting heeft:

Te beveiligen stroomkring	Keuze van installatieautomaat	
$I_b = 18 \text{ A}$, $I_z = 22 \text{ A}$	nominale waarde	$I_n = 20 \text{ A}$
$U = 125 \text{ V}$, $I_{sc} = 10 \text{ kA}$ Middenpunt op aarde	afschakelvermogen	C60H-DC
	aansluiting	1 pool op "+" 1 pool op "-"
Isolatie niet vereist		Voorzien door beide polen

➤ Kies een C60H-DC 2P 20 A installatieautomaat die symmetrisch aangesloten is op beide polariteiten.

Voorbeeld 3

Welke installatieautomaten moeten worden geïnstalleerd in een door twee parallelle gelijkrichters gevoede gelijkstroomverdeling met een spanning van 125 V en een kortsluitstroom van 15 kA voor de beveiliging van:

- Elk voedingscircuit met een toegestane stroom $I_z = 69 \text{ A}$ en een bedrijfsstroom $I_b = 55 \text{ A}$?
- Een verlichtingsvoeding met een toegestane stroom $I_z = 22 \text{ A}$ en een bedrijfsstroom $I_b = 18 \text{ A}$?

Kies een iC60 installatieautomaat als de voedingscircuits (voor elke bron) een omkering van de momentele stroomrichting hebben:

Te beveiligen stroomkring	Keuze van installatieautomaat	
$I_b = 55 \text{ A}$, $I_z = 69 \text{ A}$	nominale waarde	$I_n = 63 \text{ A}$
Geen hoge stroompiek	curve	B
Verdeling geïsoleerd van aarde $U = 125 \text{ V}$, $I_{sc} = 15 \text{ kA}$	afschakelvermogen	iC60L
	aansluiting	2 polen op "+" 2 polen op "-"
Isolatie vereist		Voorzien door de vier polen

➤ Kies een iC60L- 4P 63 A installatieautomaat die symmetrisch aangesloten is op beide polariteiten.

De verlichtingsvoeding heeft geen omkering van de momentele stroomrichting, maar de kortsluitstroom is te hoog voor een C60H-DC installatieautomaat.

Te beveiligen stroomkring	Keuze van installatieautomaat	
$I_b = 18 \text{ A}$, $I_z = 22 \text{ A}$	nominale waarde	$I_n = 20 \text{ A}$
Geen hoge stroompiek	curve	B
Verdeling geïsoleerd van aarde $U = 125 \text{ V}$, $I_{sc} = 15 \text{ kA}$	afschakelvermogen	iC60L
	aansluiting	2 polen op "+" 2 polen op "-"
Isolatie vereist		Voorzien door de vier polen

➤ Kies een iC60L 4P 20 A installatieautomaat met B-curve die symmetrisch aangesloten is op beide polariteiten.

Gelijkstroomverdeling

Keuze en implementatie van de installatieautomaten

Aardlekschakelaars hebben geen invloed op de gelijkstroomverdeling.
De aardlekbeveiliging kan worden voorzien door middel van installatieautomaten of aardlekschakelaars die vóór de wisselstroomverdeling zijn geschakeld.

DC-netwerken geïsoleerd van een AC-netwerk

Aardlekschakelaars werken niet in combinatie met een door een accu, generator-aggregaat, fotovoltaïsche cellen enz. gevoede gelijkstroomverdeling of een gelijkrichter met galvanische isolatie. De aardlekbeveiliging moet worden voorzien door middel van een spanning die laag genoeg is om geen gevaar te vormen voor personen die ermee in aanraking komen.

De volgende tabel toont de maximumspanning die (in overeenstemming met IEC 60 364) kan worden gebruikt, afhankelijk van het aardingssysteem en de omgevende vochtigheid.

Veilige gelijkstroomnetwerkspanning

Aardverbinding			
Omgeving	Eén polariteit op aarde	Middenpunt op aarde	Verdeling geïsoleerd van aarde
Droog	120 V	240 V	120 V
Nat	60 V	120 V	60 V
Ondergedompeld	30 V	60 V	30 V

DC-netwerken aangesloten op een AC-netwerk

Een door een AC/DC-converter zonder galvanische isolatie gevoede verdeling kan worden beveiligd door aardlekschakelaars die vóór de converter zijn geschakeld.

Keuze van het type

Voor een goede beveiliging moeten deze aardlekschakelaars van het volgende type zijn:

- **A** of **SI**, indien de converter gevoed wordt door een enkelfasige voeding
- **B**, indien de converter gevoed wordt door een driefasige voeding

Keuze van de gevoeligheid

Volgens IEC 60 479 bedraagt de maximale gelijkstroom die het menselijk lichaam kan verdragen 150 mA.

De installatienormen (IEC 60364) schrijven specifieke installatievoorschriften voor om een dergelijke beveiliging te garanderen.

Beveiliging tegen direct contact is verplicht als het gevaar bestaat dat onder spanning staande componenten worden blootgesteld aan bepaalde delen van het gelijkstroomnetwerk (volgens de van kracht zijnde installatienormen). De gevoeligheid van de aardlekschakelaar is 100 mA als het alleen op het gelijkstroomdeel van het netwerk werkt (30 mA als het ook het wisselstroomnetwerk beveiligt).

Bij de **beveiliging tegen indirect contact** is de gevoeligheid van de aardlekschakelaars 1000 mA (maximum) als deze alleen van toepassing zijn op de gelijkstroomverdeling.

Invloed van de omgevingstemperatuur

Acti 9 apparaten	Eigenschappen beïnvloed door de temperatuur	Temperatuur	
		Min.	Max.
iDPN, C60H-DC, C120, NG125, C60PV-DC installatieautomaten	Uitschakeling bij overbelasting	-30 °C	+70 °C
iK60 installatieautomaten	Uitschakeling bij overbelasting	-25 °C	+60 °C
iC60N/H/L installatieautomaten	Uitschakeling bij overbelasting	-35 °C	+70 °C
Installatieautomaten Met Vigi (AC) Met Vigi (A, S)	Uitschakeling bij overbelasting	-5 °C	+60 °C
		-25 °C	+60 °C
Reflex iC60	Uitschakeling bij overbelasting	-25 °C	+60 °C
C60NA-DC, SW60PV-DC-lastscheidingsschakelaars	Maximale bedrijfsstroom	-25 °C	+70 °C
iID K-aardlekschakelaars	Maximale bedrijfsstroom	-5 °C	+60 °C
iID-aardlekschakelaars AC A, S	Maximale bedrijfsstroom	-5 °C	+60 °C
		-25 °C	+60 °C
Schakelaars iSW iSW-NA	Maximale bedrijfsstroom	-20 °C	+50 °C
		-35 °C	+70 °C
Hulpmiddelen voor beveiliging	Geen	-35 °C	+70 °C
RCA, ARA hulpmiddelen voor besturing	Geen	-25 °C	+60 °C
iCT Magneetschakelaars	Installatievoorwaarden	-5 °C	+60 °C
iTL Impulsrelais	Geen	-20 °C	+50 °C
iCT, iTL-hulpmiddelen	Geen	-20 °C	+50 °C
Distribloc	Maximale bedrijfsstroom	-25 °C	+60 °C
Multiclip	Maximale bedrijfsstroom	-25 °C	+60 °C

Opmerking: de betreffende temperatuur is de temperatuur bekeken door het apparaat.

Magneetschakelaars

Hoge temperaturen

- Een stijging van de temperatuur leidt tot een verlaging van de thermische drempelwaarde (uitschakeling bij overbelasting).
- Beveiliging blijft gegarandeerd: de uitschakelcurve blijft lager dan de door de kabel toegestane stroom (I_z).
- Om hinderlijke uitschakelingen te voorkomen moet ervoor worden gezorgd dat deze drempelwaarde hoger blijft dan de maximale bedrijfsstroom (I_B) van de stroomkring, gedefinieerd door:
 - de nominale laststroom
 - de coëfficiënten van uitbreiding en gelijktijdigheid van gebruik

Als de temperatuur hoog genoeg is zodat de uitschakelcurve lager wordt dan de bedrijfsstroom I_B , moet de schakelkast worden geventileerd.

Lage temperaturen

- Een daling van de temperatuur verhoogt de thermische uitschakelcurve van de installatieautomaat.
- Er bestaat geen gevaar voor hinderlijke uitschakelingen: de drempelwaarde blijft hoger dan de maximale bedrijfsstroom van de stroomkring (I_B) die door de belasting wordt vereist.
- Controleer of de kabel voldoende beveiligd blijft, d.w.z. dat de toegestane stroom (I_z) hoger is dan de waarden in de volgende tabellen (in ampère).

Als de omgevingstemperatuur binnen een breed bereik kan variëren, moeten deze aspecten worden meeberekend:

- Het verschil tussen de maximale bedrijfsstroom van de stroomkring (I_B) en de uitschakelcurve van de installatieautomaat voor de minimale omgevingstemperatuur
- Het verschil tussen de kabelsterkte (I_z) en de maximale uitschakelcurve van de installatieautomaat voor de maximale omgevingstemperatuur.

Invloed van de omgevingstemperatuur

Maximale toegestane stroom

- De maximale stroom die door het toestel mag vloeien, hangt af van de omgevingstemperatuur waarin het toestel zich bevindt.
- De omgevingstemperatuur is de temperatuur in de behuizing of de verdeler waarin de apparaten zijn geïnstalleerd.
- De referentietemperatuur is in een halftoonraster voor de verschillende apparaten.
- Als meerdere, gelijktijdig actieve apparaten zij aan zij in een kleine behuizing worden gemonteerd, is de bedrijfsstroom lager als gevolg van de temperatuurstijging in de behuizing. In dat geval is er een reductiecoëfficiënt van 0,8 van toepassing op de nominale waarde (reeds verlaagd, indien van toepassing, afhankelijk van de omgevingstemperatuur).

■ Voorbeeld:

De tabel hieronder laat zien hoe u, afhankelijk van de omgevingstemperatuur en de installatiemethode, de bedrijfsstroom voor een iC60 bepaalt, zodat deze de nominale waarden van 25 A, 32 A en 40 A niet overschrijdt (referentietemperatuur 50 °C).

Niet te overschrijden bedrijfsstroom (A)							
Installatie-voorwaarden (IEC 60947-2)		iC60 alleen			Meerdere iC60's in dezelfde behuizing (berekening met de hieronder aangegeven reductiecoëfficiënt)		
Omgevings-temperatuur (°C)		35 °C	50 °C	65 °C	35 °C	50 °C	65 °C
Type	Nominale waarde (A)	Actuele waarde (A)					
iC60	25	26,35	25	23,57	$26,35 \times 0,8 = 21$	$25 \times 0,8 = 20$	$23,57 \times 0,8 = 19$
	32	34	32	29,9	$34 \times 0,8 = 27$	$32 \times 0,8 = 25,6$	$29,9 \times 0,8 = 24$
	40	42,5	40	37,34	$42,5 \times 0,8 = 34$	$40 \times 0,8 = 32$	$37,34 \times 0,8 = 30$

Invloed van de omgevingstemperatuur

Huishoudelijke installaties (IEC 60898-1)

iDPN-reductietabel (IEC 60898-1)

iDPN		Omgevingstemperatuur (°C)																				
Nom. waarde	Curve	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	+20	+25	+30	+35	+40	+45	+50	+55	+60	+65	+70
1 A	B, C, D	1,55	1,51	1,47	1,43	1,39	1,35	1,30	1,26	1,21	1,16	1,11	1,06	1	0,94	0,88	0,81	0,73	0,65	0,55	0,43	0,27
2 A	B, C, D	2,51	2,47	2,43	2,39	2,35	2,31	2,27	2,23	2,18	2,14	2,09	2,05	2	1,95	1,90	1,85	1,80	1,74	1,69	1,63	1,57
3 A	B, C, D	3,80	3,74	3,68	3,62	3,55	3,49	3,42	3,36	3,29	3,22	3,15	3,07	3	2,92	2,85	2,76	2,68	2,60	2,51	2,42	2,32
4 A	B, C, D	4,97	4,90	4,82	4,75	4,67	4,59	4,51	4,43	4,35	4,26	4,18	4,09	4	3,91	3,81	3,72	3,62	3,52	3,41	3,30	3,19
6 A	B, C, D	7,13	7,04	6,95	6,86	6,77	6,68	6,59	6,49	6,40	6,30	6,20	6,10	6	5,90	5,79	5,68	5,57	5,46	5,35	5,23	5,11
10 A	B	11,88	11,74	11,59	11,44	11,29	11,14	10,98	10,83	10,67	10,50	10,34	10,17	10	9,83	9,65	9,47	9,29	9,10	8,91	8,71	8,52
10 A	C, D	12,31	12,13	11,95	11,77	11,59	11,40	11,21	11,02	10,82	10,62	10,42	10,21	10	9,78	9,56	9,33	9,10	8,86	8,62	8,36	8,10
13 A	B	15,58	15,38	15,18	14,98	14,77	14,56	14,35	14,13	13,91	13,69	13,46	13,23	13	12,76	12,52	12,27	12,02	11,76	11,49	11,22	10,95
13 A	C, D	15,71	15,50	15,29	15,08	14,86	14,64	14,42	14,19	13,96	13,73	13,49	13,25	13	12,75	12,49	12,23	11,96	11,69	11,41	11,12	10,83
16 A	B, C	19,01	18,77	18,54	18,30	18,06	17,81	17,57	17,32	17,06	16,80	16,54	16,27	16	15,72	15,44	15,16	14,86	14,57	14,26	13,95	13,63
16 A	D	19,10	18,86	18,62	18,38	18,13	17,88	17,62	17,36	17,10	16,83	16,56	16,28	16	15,71	15,42	15,13	14,82	14,51	14,20	13,87	13,54
20 A	B	23,66	23,38	23,09	22,80	22,51	22,21	21,91	21,60	21,29	20,98	20,66	20,33	20	19,66	19,32	18,97	18,62	18,26	17,89	17,51	17,13
20 A	C, D	23,89	23,59	23,29	22,98	22,67	22,35	22,03	21,71	21,38	21,04	20,70	20,35	20	19,64	19,28	18,90	18,52	18,13	17,74	17,33	16,92
25 A	B, C, D	29,55	29,20	28,84	28,48	28,12	27,75	27,37	26,99	26,60	26,21	25,81	25,41	25	24,58	24,16	23,73	23,29	22,84	22,38	21,91	21,43
32 A	B, C, D	38,25	37,77	37,28	36,79	36,28	35,78	35,26	34,74	34,21	33,67	33,12	32,57	32	31,42	30,84	30,24	29,63	29,00	28,36	27,71	27,04
40 A	B, C, D	48,30	47,66	47,02	46,36	45,70	45,03	44,34	43,65	42,95	42,23	41,50	40,76	40	39,23	38,44	37,64	36,82	35,98	35,12	34,24	33,34

iC60-reductietabel, B-curve (IEC 60898-1)

iC60		Omgevingstemperatuur (°C)																	
Nom. waarde		-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	+20	+25	+30	+35	+40	+45	+50	+55	+60
1 A		1,19	1,17	1,15	1,14	1,12	1,11	1,09	1,07	1,05	1,04	1,02	1	0,98	0,96	0,94	0,92	0,90	0,88
2 A		2,45	2,41	2,37	2,34	2,30	2,26	2,22	2,17	2,13	2,09	2,04	2	1,95	1,91	1,86	1,81	1,76	1,71
3 A		3,69	3,63	3,57	3,51	3,45	3,39	3,33	3,27	3,20	3,14	3,07	3	2,93	2,86	2,78	2,71	2,63	2,55
4 A		4,92	4,84	4,77	4,69	4,61	4,53	4,44	4,36	4,27	4,18	4,09	4	3,91	3,81	3,71	3,61	3,50	3,39
6 A		7,44	7,32	7,20	7,07	6,95	6,82	6,69	6,56	6,42	6,29	6,14	6	5,85	5,70	5,54	5,38	5,22	5,04
10 A		11,94	11,78	11,61	11,44	11,27	11,10	10,92	10,75	10,56	10,38	10,19	10	9,80	9,61	9,40	9,19	8,98	8,76
16 A		18,97	18,72	18,47	18,21	17,95	17,68	17,41	17,14	16,86	16,58	16,29	16	15,70	15,40	15,09	14,77	14,45	14,11
20 A		23,52	23,22	22,92	22,61	22,30	21,99	21,67	21,35	21,02	20,68	20,35	20	19,65	19,29	18,93	18,55	18,17	17,78
25 A		29,10	28,75	28,40	28,04	27,68	27,31	26,94	26,56	26,18	25,79	25,40	25	24,59	24,18	23,76	23,33	22,90	22,45
32 A		37,87	37,38	36,88	36,37	35,85	35,33	34,79	34,25	33,70	33,15	32,58	32	31,41	30,81	30,20	29,57	28,94	28,28
40 A		47,36	46,74	46,11	45,47	44,82	44,17	43,50	42,82	42,14	41,44	40,72	40	39,26	38,51	37,74	36,96	36,16	35,34
50 A		59,92	59,09	58,24	57,39	56,52	55,63	54,73	53,82	52,89	51,95	50,98	50	49,00	47,97	46,93	45,86	44,76	43,63
63 A		76,37	75,26	74,12	72,97	71,80	70,61	69,40	68,17	66,91	65,64	64,33	63	61,64	60,25	58,83	57,37	55,87	54,33

iC60-reductietabel, C-curve (IEC 60898-1)

iC60		Omgevingstemperatuur (°C)																	
Nom. waarde		-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	+20	+25	+30	+35	+40	+45	+50	+55	+60
1 A		1,20	1,20	1,20	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,00	1,00	1	0,98	0,96	0,94	0,92	0,90	0,88
2 A		2,40	2,40	2,40	2,30	2,30	2,30	2,20	2,20	2,10	2,10	2,00	2	1,95	1,91	1,86	1,81	1,76	1,71
3 A		3,70	3,60	3,60	3,50	3,50	3,40	3,30	3,30	3,20	3,10	3,10	3	2,93	2,86	2,78	2,71	2,63	2,55
4 A		4,90	4,80	4,80	4,70	4,60	4,50	4,40	4,40	4,30	4,20	4,10	4	3,91	3,81	3,71	3,61	3,50	3,39
6 A		7,40	7,30	7,20	7,10	6,90	6,80	6,70	6,60	6,40	6,30	6,10	6	5,85	5,70	5,54	5,38	5,22	5,04
10 A		12,40	12,20	12,00	11,80	11,60	11,40	11,20	10,90	10,70	10,50	10,20	10	9,75	9,49	9,23	8,96	8,68	8,39
16 A		19,40	19,10	18,80	18,50	18,20	17,90	17,60	17,30	17,00	16,70	16,30	16	15,65	15,30	14,94	14,56	14,18	13,79
20 A		24,00	23,60	23,30	23,00	22,60	22,30	21,90	21,50	21,20	20,80	20,40	20	19,60	19,19	18,77	18,34	17,90	17,45
25 A		30,00	29,50	29,10	28,70	28,30	27,80	27,40	26,90	26,40	26,00	25,50	25	24,50	23,99	23,46	22,93	22,38	21,82
32 A		38,80	38,20	37,70	37,10	36,50	35,90	35,30	34,60	34,00	33,30	32,70	32	31,31	30,60	29,87	29,13	28,36	27,57
40 A		47,40	46,70	46,10	45,50	44,80	44,20	43,50	42,80	42,10	41,40	40,70	40	39,26	38,51	37,74	36,96	36,16	35,34
50 A		59,90	59,10	58,20	57,40	56,50	55,60	54,70	53,80	52,90	51,90	51,00	50	49,00	47,97	46,93	45,86	44,76	43,63
63 A		76,40	75,30	74,10	73,00	71,80	70,60	69,40	68,20	66,90	65,60	64,30	63	61,64	60,25	58,83	57,37	55,87	54,33

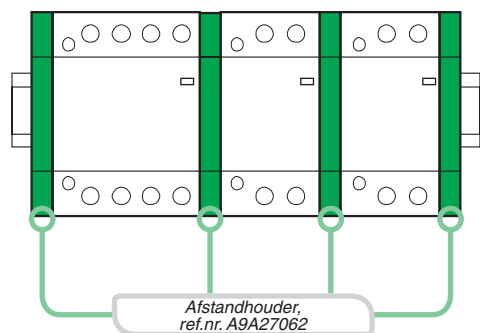
Invloed van de omgevingstemperatuur

Schakelaars

In alle gevallen worden de schakelaars correct beveiligd tegen overbelastingen door middel van een installatieautomaat met een lagere of gelijke nominale waarde, die bij dezelfde omgevingstemperatuur werkt.

iCT magneetschakelaars

Als de magneetschakelaar in een behuizing wordt gemonteerd waarbij de inwendige temperatuur tussen 50 °C en 60 °C ligt, moet tussen elke magneetschakelaar een afstandhouder, ref.nr. A9A27062, worden gebruikt.



Verdeelblokken

Bij een hogere temperatuur dan 40 °C is de maximaal toegestane stroom begrensd tot de waarden in de tabel hieronder:

Type	Temperatuur				
	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
Multiclip 80 A	80	76	73	69	66
Distribloc 63 A	63	60	58	55	53

Temperatuurvermindering, doorgelaten energie en spanningsverlies voor C120

Temperatuurvermindering IEC 60947-5 / GB 14048-2

De stroom die voor de installatieautomaten wordt gebruikt, varieert naargelang de omgevingstemperatuur waarin de installatieautomaat zich bevindt.

Als de installatieautomaat in een behuizing of op een warme plek (zoals een ketelruimte) wordt geïnstalleerd, wordt de stroom die nodig is om de installatieautomaat bij een overbelasting te activeren verlaagd. Als de omgevingstemperatuur hoger is dan de referentietemperatuur van de installatieautomaat, wordt de installatieautomaat "onderbelast". Daarom leveren de fabrikanten van installatieautomaten tabellen mee waarin de toe te passen stroomvermindering (A) bij bepaalde temperaturen staat vermeld.

Gebaseerd op voorbeelden uit deze tabellen moet u erop letten dat de installatieautomaat "overbelast" is, indien de omgevingstemperatuur lager is dan de nominale temperatuur.

Als meerdere, gelijktijdig actieve installatieautomaten zij aan zij in een kleine behuizing worden gemonteerd, is de bedrijfsstroom lager als gevolg van de temperatuurstijging in de behuizing.

Door deze wederzijdse temperatuurstijging moet er in principe een extra reductiefactor van 0,8 worden toegepast.

Nom. waarde	Type	-25 °C -13 °F	-20 °C -4 °F	-15 °C 5 °F	-10 °C 14 °F	-5 °C 23 °F	0 °C 32 °F	5 °C 41 °F	10 °C 50 °F	15 °C 59 °F	20 °C 68 °F	25 °C 77 °F	30 °C 86 °F	35 °C 95 °F	40 °C 104 °F	45 °C 113 °F	50 °C 122 °F	55 °C 131 °F	60 °C 140 °F
20 A	1P	24,60	24,18	23,75	23,32	22,87	22,42	21,96	21,48	21,00	20,51	20	19,48	18,95	18,40	17,83	17,24	16,64	16,01
	2P	24,83	24,39	23,94	23,48	23,02	22,54	22,06	21,56	21,05	20,53	20	19,45	18,89	18,30	17,70	17,08	16,44	15,76
	3P	24,45	24,04	23,63	23,21	22,77	22,34	21,89	21,43	20,97	20,49	20	19,50	18,99	18,46	17,91	17,35	16,77	16,17
30 A	1P	36,57	35,97	35,35	34,73	34,09	33,45	32,79	32,11	31,42	30,72	30	29,26	28,51	27,73	26,93	26,10	25,25	24,37
	2P	36,85	36,23	35,59	34,94	34,28	33,60	32,91	32,21	31,49	30,75	30	29,23	28,43	27,61	26,77	25,90	25,00	24,07
	3P	36,36	35,78	35,18	34,58	33,96	33,33	32,69	32,04	31,38	30,70	30	29,29	28,56	27,81	27,04	26,25	25,43	24,59
40 A	1P	48,77	47,96	47,14	46,31	45,46	44,60	43,72	42,82	41,90	40,96	40	39,02	38,00	36,97	35,90	34,80	33,66	32,48
	2P	50,50	49,55	48,58	47,59	46,58	45,55	44,50	43,42	42,31	41,17	40	38,79	37,55	36,26	34,93	33,54	32,09	30,58
	3P	50,05	49,14	48,21	47,26	46,29	45,30	44,29	43,26	42,20	41,12	40	38,85	37,67	36,45	35,19	33,87	32,51	31,09
50 A	1P	61,87	60,79	59,69	58,57	57,42	56,25	55,06	53,84	52,59	51,31	50	48,65	47,27	45,84	44,37	42,85	41,27	39,62
	2P	63,92	62,67	61,39	60,09	58,75	57,39	55,99	54,55	53,08	51,56	50	48,39	46,72	44,99	43,19	41,31	39,35	37,28
	3P	62,05	60,95	59,83	58,69	57,53	56,35	55,14	53,90	52,63	51,33	50	48,63	47,22	45,77	44,27	42,72	41,11	39,43
60 A	1P	75,66	74,25	72,80	71,33	69,82	68,28	66,71	65,10	63,44	61,75	60	58,20	56,35	54,43	52,44	50,37	48,22	45,96
	2P	75,47	74,07	72,64	71,18	69,69	68,17	66,62	65,03	63,40	61,72	60	58,23	56,40	54,51	52,55	50,52	48,40	46,19
	3P	74,41	73,10	71,76	70,40	69,01	67,59	66,14	64,66	63,15	61,59	60	58,36	56,68	54,94	53,15	51,30	49,37	47,37
80 A	1P	95,66	94,21	92,74	91,25	89,73	88,18	86,61	85,00	83,37	81,70	80	78,26	76,48	74,66	72,80	70,88	68,91	66,89
	2P	95,76	94,31	92,82	91,32	89,79	88,23	86,65	85,04	83,39	81,71	80	78,25	76,46	74,62	72,74	70,81	68,83	66,79
	3P	95,02	93,63	92,21	90,78	89,32	87,83	86,32	84,79	83,22	81,63	80	78,34	76,64	74,91	73,13	71,31	69,44	67,52

Temperatuurvermindering, doorgelaten energie en spanningsverlies voor C120

Doorgelaten energie en spanningsverlies IEC 60947-5 / GB 14048-2

Wat is het Doorgelaten energie per pool?

De volgende tabel laat het Doorgelaten energie van het apparaat in watt voor elke nominale waarde per pool bij I_n zien:

Nom. waarde (A)	20	30	40	50	60	80
C120 (W/pool)	2,8	3,4	3,5	3,6	4	4,5

Wat is het spanningsverlies per pool?

De volgende tabel laat het spanningsverlies van het apparaat in mV voor elke nominale waarde per pool bij I_n zien:

Nom. waarde (A)	20	30	40	50	60	80
C120 (mV/pool)	140	107	88	72	65	57

Weerstand tegen omgevingscondities

Acti 9 producten zijn met succes geslaagd voor de weerstandstesten bij verschillende omgevingscondities die vermeld worden in de bouwnormen (IEC / EN 60898 en 60947-2 voor installatieautomaten, IEC / EN 61008 voor aardlekschakelaars enz.).

De meeste testen zijn uitgevoerd onder toezicht van officiële instanties in verschillende landen: de apparaten hebben daarom het keurmerk dat door deze instanties is afgegeven.

Schneider Electric heeft bij deze apparaten aanvullende testen met nog hogere eisen uitgevoerd om de klant uiterst betrouwbare en stevige producten te kunnen aanbieden die ongeëvenaard zijn op de markt.

Deze testen hebben aangetoond dat de hieronder beschreven beperkingen geen significante invloed hebben op de belangrijkste functies van de apparaten:

- Uitschakeling (voor beveiligingsapparaten)
- Isolatie- en diëlektrische weerstand
- Beschermingsklasse (IP) van de behuizing
- Greep op de montagehoek (rail)
- Handmatig openen/sluiten

De aanvullende controles zijn uitgevoerd voor bepaalde testen, die in de tabellen hieronder worden genoemd.

Beperkingen | Omgevingscondities

Type	Vochtigheid	Zoutmist	Corrosieve omgevingen		Stof
Norm voor definitie van testprotocol	IEC 60068-2-78	IEC 60068,2,52	IEC 60721-3-3		
Toegepast niveau van beperking					
	Temperatuur 40 °C, relatieve vochtigheid 93%.	Zwaartegraad 2 (maritieme omgeving).	Classificatie 3C2: stedelijke gebieden met industriële activiteiten, veel verkeer.	Omgevingscondities bedekte zwembaden	Gipsopslag + stoten.
Aanvullende controles na beperking					
		Geleidend vermogen, oververhitting. Geen corrosie.			Geleidend vermogen en oververhitting.
Installatieautomaten					
iC60N/H/L	■	■	■	■	■
Aardlekschakelaars					
iC60N/H/L + Vigi iC60	■	■	■	Alleen <i>SI</i>	■
Hulpcontacten beveiligingsapparaten					
iOF	■	■	■	-	■
iSD	■	■	■	-	■
iOF/SD+OF	■	■	■	-	■
iMN, iMNs	■	■	■	-	■
iMX, iMX+OF	■	■	■	-	■
iMNx	■	■	■	-	■
iMSU	■	■	■	-	
Spanningsbeveiligers					
iPF	-	-	-	-	-
iPRD	-	■		-	-
Montage-accessories					
Draaihendel	■	■	-	-	■
Insteekbasis	■	■	-	-	■
Hangslot	■	■	■	-	■
Veiligheidsaccessoires					
Schroefplaat	■	■	■	-	■
Interpolaire afsluiting	■	■	■	-	■
Afstandhouder	■	■	■		
Verdeelblokken					
Multiclip	■	■	■	-	■
Distribloc	■	■	■	-	■
Kamrails voor iC60	■	■	■	-	■



Aardlekbeveiliging

Standaardcontroles van het bedrijf

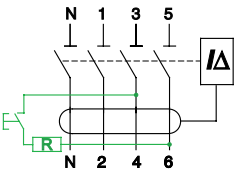
Aardlekschakelaars zijn essentieel voor de veiligheid van personen.

Daarom:

- Schrijven de bedrijfs- en onderhoudsnormen van de installatie voor dat deze beveiligingsapparaten regelmatig getest dienen te worden,
- Schrijven de productnormen IEC 61008 en IEC 61009 voor dat dergelijke apparaten voorzien dienen te worden van een testknop (markering "T") op het frontpaneel.

Zodoende kan de gebruiker controleren en verifiëren of het apparaat naar behoren werkt.

De testknop geeft betrouwbare informatie over de werking van het apparaat: de direct door het indrukken van de knop geactiveerde uitschakeling garandeert dat beveiliging naar behoren functioneert. Als het apparaat niet uitschakelt, moet worden gecontroleerd wat de oorzaak van de storing is.



Voorbeeld iID

Testfrequentie

De aardlekschakelaars moeten zo vaak worden getest als voorgeschreven wordt door de momenteel van kracht zijnde installatievoorschriften en/of veiligheidsbepalingen. Als er geen voorschriften aanwezig zijn, adviseert Schneider Electric de test uit te voeren:

- Na de eerste aansluiting en alle daaropvolgende aansluitingen,
- Jaarlijks, voor apparaten die recentelijk in goede omgevingscondities (geen stof, corrosie, vocht enz.) zijn geïnstalleerd,
- Om de 3 maanden, voor apparaten die zeven jaar of langer in goede omgevingscondities in gebruik zijn geweest,
- Elke maand, voor apparaten die onder corrosieve of zware omstandigheden worden gebruikt of veelvuldig blootgesteld zijn aan blikseminslag.

Procedure

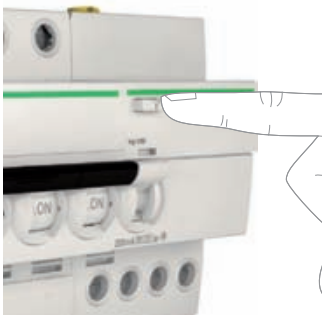
De aardlekschakelaar wordt ingeschakeld en de belasting worden aangesloten.



Druk **kort** op de testknop met de "T"-markering op het frontpaneel.



Het apparaat kan zwaar beschadigd worden als u te lang op de testknop drukt.



De aardlekschakelaar hoort onmiddellijk geactiveerd te worden. Als deze niet uitschakelt, moeten de hieronder beschreven aanvullende controles worden uitgevoerd.



Na beëindiging van de test moet de aardlekschakelaar weer op de bedrijfsstand worden gezet.



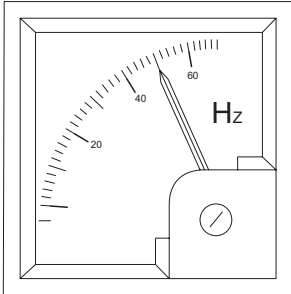
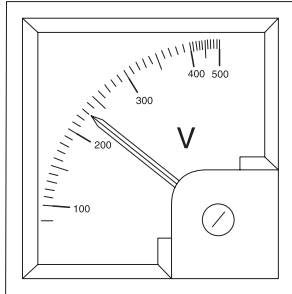
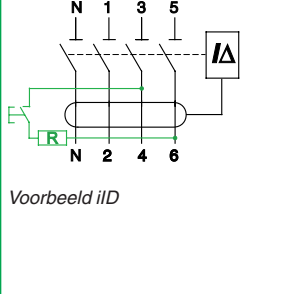
Aardlekbeveiliging

Standaardcontroles van het bedrijf

Fout bij de uitschakeling tijdens de test

Als de aardlekschakelaar niet uitschakelt tijdens de test, ligt dat meestal aan een externe oorzaak.

In de tabel hieronder staan de mogelijke oorzaken, de aanvullende controles en testen die moeten worden uitgevoerd en de corrigerende handelingen op basis van het resultaat. Na een corrigerende handeling moet de test worden herhaald tot u een goed resultaat heeft verkregen.

Oorzaak van de storing			
Netwerkfrequentie	Netwerkspanning	Aansluiting (3-polig of 4- polig apparaat)	Lekstroom van de last
Aanvullende test			
Controleer of de netwerkfrequentie gelijk is aan de frequentie op het apparaat.	Controleer of de netspanning gelijk is aan de spanning die wordt weergegeven op de voorzijde van het apparaat.	Meet de spanning tussen de klemmen: ■ 2 en 4 voor Vigi iC60 ■ 3 en 6 voor de iLD Deze spanning moet tussen 85% en 110 % van de op het apparaat weergegeven spanning liggen ⁽¹⁾ .	Koppel de belasting los en druk de testknop opnieuw in.
		 Voorbeeld iLD	
Onjuist testresultaat			
Als de netwerkfrequentie anders is, is test met de knop niet van belang.	■ Als de gemeten spanning lager is dan 85% van de op het apparaat weergegeven spanning, kan het zijn dat de testknop niet goed werkt, hoewel de vermogensschakelaar goed blijft werken ⁽¹⁾. ■ Als de gemeten spanning hoger is dan 110% van de op het apparaat weergegeven spanning, bestaat gevaar voor beschadiging van het apparaat.	De onjuiste spanning kan aan een fout in de aansluiting liggen (bijv. verwisseling van fase/neutral, ontbrekende fase enz.). De 3- en 4-polige Acti 9 aardlekschakelaars kunnen niet worden gebruikt op enkelfasige stroomkringen. De 4-polige Acti 9 aardlekschakelaars kunnen normaal worden gebruikt op 3-fasige stroomkringen zonder nulleider.	Als het apparaat uitschakelt, werkt de aardlekbeveiliging naar behoren.
Corrigerende handelingen			
Het apparaat moet worden gecontroleerd door een extern apparaat (zie hieronder).	Als de gemeten spanning verschilt van de nominale netspanning, ligt het probleem aan de voedingsspanning of de nageschakelde stroomkringen (lijnen, belasting): ■ Als de nominale netspanning lager is dan de op het apparaat weergegeven spanning, moet het bij de volgende uitschakeling worden vervangen door een apparaat met de juiste nominale spanning. ■ Als de nominale netspanning hoger is dan de op het apparaat weergegeven spanning, moet het onmiddellijk worden vervangen door een apparaat met de juiste nominale spanning.	Wijzig de aansluiting om de nominale spanning (fase-fase) tussen de klemmen tot stand te brengen.	Meet de continue lekstroom van elke last. ■ Corrigeer de isolatiefout als de lekstroom van de last abnormaal is. ■ Koppel anders de stroomkringen los om de permanente lekstromen in elk van de aardlekschakelaars te verlagen.

(1) Meestal werkt de testknop op de Acti 9 aardlekschakelaars op een niveau van 50% van de nominale spanning.

Als de aanvullende testen niet op een storing wijzen, is de aardlekschakelaar defect. Controleer met een extern apparaat (zie hieronder) of de schakelaar onmiddellijk vervangen moet worden.

Testresultaten	Positief	Negatief
Diagnose	■ De aardlekautomaat werkt naar behoren ■ De testentroomkring heeft een storing	De aardlekbeveiliging werkt niet
Corrigerende handelingen		

De aardlekschakelaar moet snel worden vervangen (zodra deze niet meer wordt gebruikt).



De aardlekschakelaar moet onmiddellijk worden vervangen.

Aardlekbeveiliging

Standaardcontroles van het bedrijf

Bij sommige installatie- en veiligheidsvoorschriften voor de dienstverlenende en industriële sector moeten de aardlekschakelaars worden gecontroleerd met een speciaal test apparaat.

Controle met een speciaal testapparaat

De uitgevoerde testen zijn alleen geldig als deze apparaten in overeenstemming zijn met IEC 61557-6.

Deze apparaten worden gebruikt ter controle van:

- De gebruiksspanning
- De uitschakelcurve (volgens de reactiegevoeligheid $I\Delta n$) van de aardlekschakelaar
- De uitschakeltijden bij $I\Delta n$, $2 \times I\Delta n$, $5 \times I\Delta n$ enz. De normale waarden worden weergegeven op de pagina's CT6-1 en CT6-4.

Bij een IT-aardingssysteem (geïsoleerde nulleider) moet eerst opzettelijk een isolatiefout worden gegenereerd om ervoor te zorgen dat er tijdens de testen een foutstroom vloeit.

Procedure

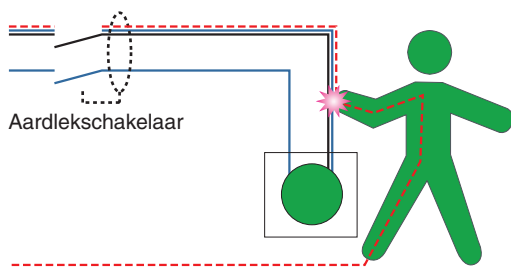
- Koppel de vaste en mobiele belasting los (als de aardlekschakelaar de wandcontactdozen beveiligt).
- Sluit het testapparaat aan op de nageschakelde klemmen van de aardlekschakelaar of een nageschakeld wandcontactdoos.



Aardlekbeveiliging

Reactietijd van zeer gevoelige aardlekschakelaars

Alle zeer gevoelige aardlekschakelaars (30 mA) in de Acti 9 reeks zijn in overeenstemming met de normen IEC/EN 61008 en IEC/EN 61009. De door deze normen gedefinieerde reactietijden garanderen een effectieve bescherming van personen tegen directe aanraking.



Reactietijd

De reactietijd van een aardlekschakelaar is de periode tussen het verschijnen van een gevaarlijke lekstroom en de onderbreking van de stroomkring.

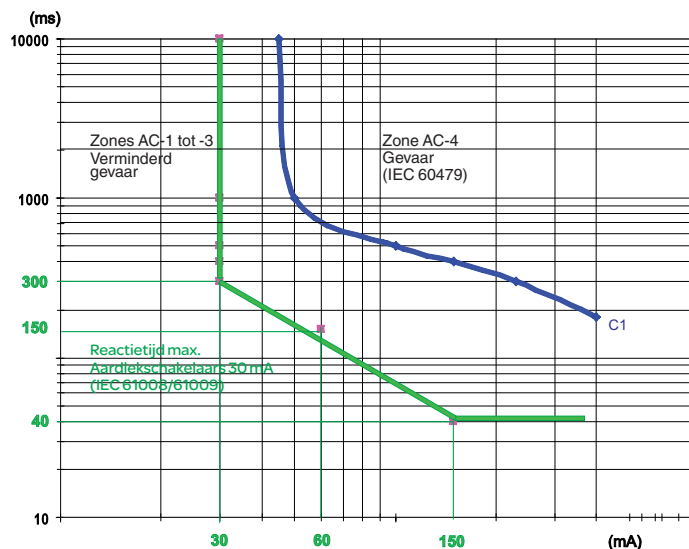
Voor een aardlekschakelaar met een reactiegevoeligheid van $I_{\Delta n}$ 30 mA:

Foutstroom (mA)	Maximale reactietijd (ms)
$I_{\Delta n}/2$	15 mA
$I_{\Delta n}$	30 mA
$2 \times I_{\Delta n}$	60 mA
$5 \times I_{\Delta n}$	150 mA
	40 ms

Deze reactietijden zijn in overeenstemming met de specificaties van de normen **IEC/EN 61008 en IEC/EN 61009**.

Zij beschermen personen tegen directe aanraking om de volgende redenen:

- Als een persoon direct contact maakt met een onder spanning staande geleider, gaat de stroom direct door het menselijk lichaam
- Deze stroom wordt, met dezelfde grootte, herkend door de aardlekschakelaar



- Het technische rapport IEC 60479 onderzoekt de gevoeligheid van het menselijk lichaam voor de elektrische stroom. Curve c1 definieert voor elke stroomwaarde de maximale tijd voordat de stroom letsel bij een persoon veroorzaakt.
- Door de twee curven over elkaar heen te leggen ziet u dat de gebruiker beschermd wordt door de bovenste reactietijden.

De reactietijd meten

Als de gebruiker de reactietijd van zijn aardlekschakelaar wil controleren, moet hij een bepaalde procedure volgen om:

- Voor een lekstroom van een gekalibreerde grootte te zorgen
- De precieze reactietijd te meten

Procedure

De meetinstrumenten moeten in overeenstemming zijn met IEC/EN 61557-6.

Voer de handelingen in onderstaande volgorde volgens de veiligheidsvoorschriften uit:

- Koppel de belasting los
- Installeer het meetinstrument achter de te testen aardlekschakelaar (bijvoorbeeld op een wandcontactdoos)
- Voer de meting uit

Aardlekbeveiliging

Reactietijd van aardlekschakelaars met middelmatige gevoeligheid

Reactietijd van iC60 Vigī- en iID60 aardlekschakelaars

De aardlekschakelaars met middelmatige gevoeligheid (100...1000 mA) in de Acti 9 reeks voldoen aan IEC/EN 61008 en 61009:

- Hun reactietijd is een garantie voor persoonlijke beveiliging tegen indirect contact en brandgevaar
- Bij selectieve versies (S) is er een "niet-uitschakeltijd" die voor selectiviteit met de nageschakelde aardlekschakelaars zorgt

Onmiddellijke aardlekschakelaars

		Reactiegevoeligheid (I _{Δn})			
		100 mA	300 mA	500 mA	
Foutstroom (mA)	I _{Δn} /2	50	150	250	Geen uitschakeling
					Max. reactietijd
	I _{Δn}	100	300	500	300 ms
	2 x I _{Δn}	200	600	1000	150 ms
	5 x I _{Δn}	500	1500	2500	40 ms
500 A					40 ms

Selectieve (S) en vertraagde (R) aardlekschakelaars

		Reactiegevoeligheid (I _{Δn})				Type			
		100 mA	300 mA	500 mA	1000 mA	Selectief (S)		Vertraagd (R)	
Foutstroom (mA)	I _{Δn} /2	50	150	250	500	Geen uitschakeling		Geen uitschakeling	
						Niet-uitschakeltijd	Reactietijd	Niet-uitschakeltijd	Reactietijd
	I _{Δn}	100	300	500	1000	130 ms	500 ms	300 ms	1000 ms
	2 x I _{Δn}	200	600	1000	2000	60 ms	200 ms	150 ms	500 ms
	5 x I _{Δn}	500	1500	2500	5000	50 ms	150 ms	150 ms	300 ms
500 A						40 ms	150 ms	150 ms	300 ms

Definities

Reactietijd

Periode tussen het optreden van een gevaarlijke lekstroom en de stroomuitschakeling van het circuit.

Niet-uitschakeltijd

Bij selectieve en vertraagde apparaten is de niet-uitschakeltijd de periode tussen het optreden van een gevaarlijke lekstroom en activering van het apparaat.

Als de lekstroom vóór deze periode verdwijnt, schakelt het apparaat niet uit.

Het snelle verdwijnen van de lekstroom kan veroorzaakt worden door:

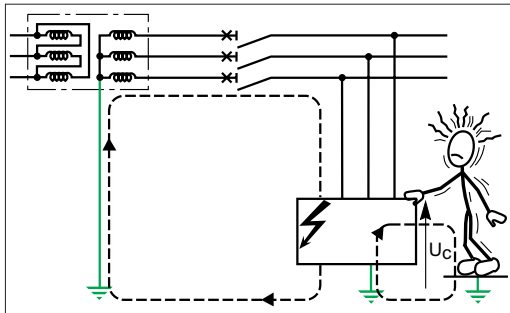
- De tijdelijke aard van de storing (bijv. de door een inschakelpiek gegenereerde stroom)
- De onderbreking van de foutstroom door een andere snellere aardlekschakelaar die nageschakeld is

Selectieve en vertraagde apparaten geven de gebruiker daarom:

- Betere immuniteit tegen hinderlijke uitschakelingen
- Complete selectiviteit tussen aardlekschakelaars

Aardlekbeveiliging

Reactietijd van aardlekschakelaars met middelmatige gevoeligheid



Bescherming tegen indirect contact

De reactietijden van aardlekschakelaars bieden persoonlijke bescherming tegen indirect contact, overeenkomstig met de vereisten van de installatienormen (IEC 60364 of gelijkwaardig).

Indirect contact

Een persoon die in contact komt met een frame dat onbedoeld onder spanning staat door een isolatiefout, heeft indirect contact: de contactspanning U_c genereert een stroom die door het menselijk lichaam gaat.

Maximale afschakeltijd

De maximale afschakeltijd die voorgeschreven wordt door de installatienormen bij een isolatiefout hangt af van:

- De netwerkspanning
- Het aardingssysteem

Maximale afschakeltijd voor eindgroepen (ms)

Aardingssysteem	Netwerk fase/nulspanning			
	50...120V	120...230V	230...400V	> 400 V
TN of IT	800	400	200	100
TT	300	200	70	40

Aanwijzing: een afschakeltijd van niet meer dan 5 s is toegestaan voor distributiegroepen om voor selectiviteit met de apparaten in de eindcircuits te zorgen. Deze periode moet zo kort mogelijk gehouden worden.

Deze tijden zijn gebaseerd op de maximaal verwachte waarden van de contactspanning U_c en op de door het technische rapport IEC 60479 toegelaten contacttijden.

Voorbeeld

Op een 3-fasig fase/nulspanning netwerk $U_o = 230\text{ V}$ in een TT-systeem:

- Is de weerstand van de nulleideraarding R_n 10 Ω
- Is de weerstand van de verbinding tussen aardrail en aarde R_A 100 Ω

In het geval van een isolatiefout is de lekstroom I_d gelijk aan: $U_o / (R_A + R_n)$, d.w.z. $230\text{ V} / 110\text{ } \Omega = 2,1\text{ A}$.

De contactspanning U_c is dus $I_d \times R_A$, d.w.z. $2,1\text{ A} \times 100\text{ } \Omega = 210\text{ V}$.

■ Gevoeligheid van de beveiliging

De aardlekschakelaar moet uitschakelen, zodra de lekstroom een gevaarlijke situatie vormt, d.w.z. een contactspanning van 50 V (in een droge omgeving). Daarom is $I_{\Delta n} = 50\text{ V} / R_A$, d.w.z. $50\text{ V} / 100\text{ } \Omega = 500\text{ mA}$.

■ Maximale afschakeltijd

Bij een 230 V fase/nulspanning netwerk in een TT-systeem schrijft de IEC 60364-norm een maximale afschakeltijd van 200 ms voor.

Bij de lekstroom van 2,1 A:

- zal een onmiddellijke aardlekschakelaar met een gevoeligheid van 300 mA de stroomkring in minder dan 40 ms uitschakelen
- zal een onmiddellijke aardlekschakelaar met een gevoeligheid van 500 mA de stroomkring in minder dan 60 ms uitschakelen

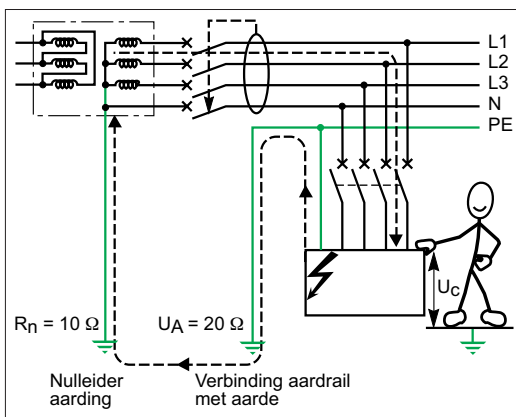
Aanwijzing: bij goed uitgevoerde en regelmatig onderhouden elektrische installaties kan de weerstand van de verbinding tussen het aardrail en aarde minder zijn dan 100 Ω .

Gebruik van de vertraagde aardlekschakelaars

In overeenstemming met de afschakeltijden die worden voorgeschreven door de installatienormen (zie hierboven) kunnen de selectieve en vertraagde aardlekschakelaars in de volgende situaties worden gebruikt:

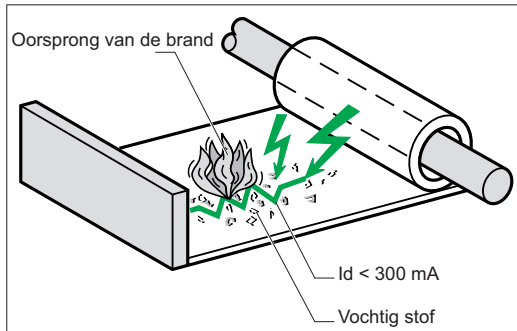
Stroom-kring	Netwerkspanning (fase/nulleider)	Aardlekschakelaar		
		Onmiddellijk	Selectief	Vertraagd
Eindcircuit	$\leq 230\text{ V}$	■	■	(1)
	$> 230\text{ V}$	■		
Onderverdeling of algemeen		■	■	■

(1) Alleen in een TN-systeem voor een fase/nulspanning < 120 V.



Aardlekbeveiliging

Reactietijd van aardlekschakelaars met middelmatige gevoeligheid



De reactietijden van aardlekschakelaars met een gevoeligheid van 300 mA bieden bescherming tegen brand als gevolg van lekstroom

Beveiliging tegen brandgevaar

Brand door een elektrische oorzaak is meestal het gevolg van het ontstaan en voortplanten van elektrische lichtbogen in bouwmaterialen met aanwezigheid van vocht, stof, vuil enz.

Deze bogen verschijnen en ontwikkelen zich als gevolg van de slijtage of veroudering van de isolatiematerialen. Er bestaat brandgevaar als de lekstroom gedurende een paar seconden enkele honderd milliampère bedraagt.

Bij foutstromen van deze grootte worden aardlekschakelaars met een gevoeligheid van 300 of 500 mA in minder dan een seconde geactiveerd, ongeacht of zij onmiddellijk, selectief of vertraagd werken.

IEC 60364-4-42 (punt 422.3.10) geeft aan dat het verplicht is om een aardlekschakelaar met een gevoeligheid van minder dan of gelijk aan 300 mA te installeren:

- In omgevingen met explosiegevaar (BE3)
- In omgevingen met brandgevaar (BE2)
- In gebouwen voor landbouw en tuinbouw
- Voor stroomkringen die als voeding dienen voor de uitrusting van beurzen, tentoonstellingen en entertainment
- Bij tijdelijke vrijetijdsvoorzieningen in de open lucht

Aardlekbeveiliging

Reactietijd van aardlekschakelaars met middelmatige gevoeligheid

Selectiviteit van aardlekschakelaars

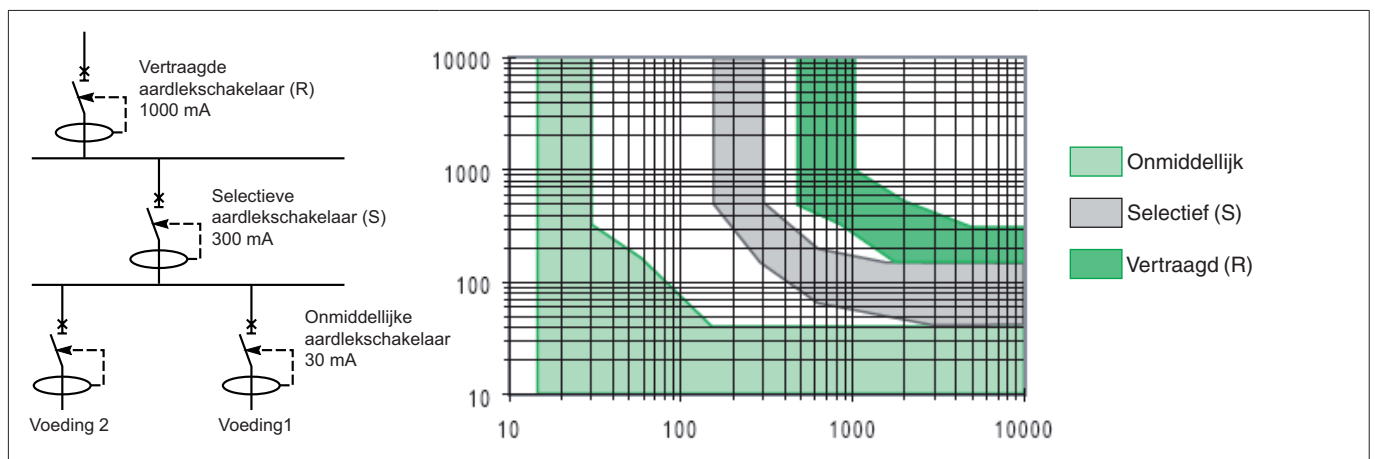
De niet-uitschakeltijden van het type (S)- en (R)-aardlekschakelaars zorgen voor selectiviteit met de nageschakelde aardlekschakelaars.

Combinatieregels

Voor de selectiviteit tussen twee cascade-aardlekschakelaars moet gelijktijdig aan de volgende twee voorwaarden worden voldaan:

- De reactiegevoeligheid van het voorgeschakelde apparaat moet minstens drie keer zo groot zijn als de reactiegevoeligheid van de nageschakelde aardlekschakelaar
- De voorgeschakelde aardlekschakelaar moet van één van de volgende typen zijn:
 - ☐ selectief (S) als de nageschakelde aardlekschakelaar onmiddellijk werkt
 - ☐ vertraagd (R) als de nageschakelde aardlekschakelaar selectief (S) werkt

De afbeelding hieronder laat zien dat er selectiviteit is als deze regels in acht worden genomen: ongeacht de waarde van de lekstroom wordt deze uitsluitend onderbroken door het apparaat dat direct vóór de storing geschakeld is.



Voorbeeld:

In het diagram hierboven voor een foutstroom van 1000 mA:

- Als de storing achter de 30 mA-aardlekschakelaar optreedt, zal deze de stroom binnen 40 ms onderbreken, terwijl de apparaten van het type S en R gedurende 80 ms en 200 ms "wachten". Daarom wordt geen van de twee apparaten geactiveerd.
- Als de storing achter de aardlekschakelaar van het type S optreedt, zal deze de stroom binnen 175 ms onderbreken, terwijl het apparaat van het type R gedurende 200 ms "wacht" en daarom niet wordt geactiveerd.

Als deze combinatieregels voor de cascadetechniek in acht worden genomen, hangt de continuïteit van het bedrijf waarover de gebruiker beschikt af van de manier waarop de "horizontale selectiviteit" is uitgevoerd: de voedingen moeten worden verdeeld over zo veel mogelijk stroomkringen, die elk beveiligd worden door een aardlekschakelaar.

Elektromagnetische interferentie

Werking van de aardlekbeveiliging

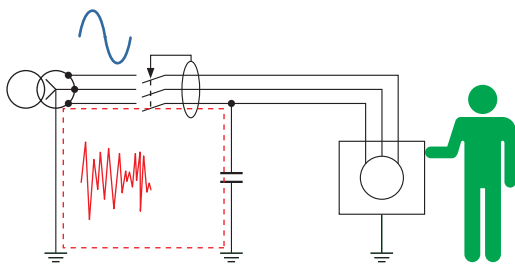
Sommige soorten van elektrische en elektromagnetische interferentie, die door het netwerk of zijn omgeving wordt veroorzaakt, kunnen de werking van aardlekbeveiligingsapparaten beïnvloeden en leiden tot:

- **Hinderlijke uitschakelingen** (uitschakelingen in een ongevaarlijke situatie)
Dergelijke uitschakelingen kunnen vaak voorkomen, wat uiterst ongunstige gevolgen voor de energie-eisen van de klant kan hebben.
- **Gevaar voor niet-uitschakeling** in gevaarlijke situaties. Dit risico moet zorgvuldig behandeld worden, omdat het de veiligheid van personen betreft. De normen definiëren drie categorieën van aardlekbeveiligingsapparaten op basis van hun vermogen om met deze situaties om te gaan.
- Houd bij de keuze van aardlekbeveiligingsapparaten rekening met het risico op interferentie, afhankelijk van de aangesloten belasting en de omgeving.
- Hieronder worden de belangrijkste soorten interferentie, hun oorsprong en de manier waarop de aardlekbeveiligingsapparaten van Schneider Electric reageren toegelicht op basis van hun type.

Hinderlijke uitschakelingen

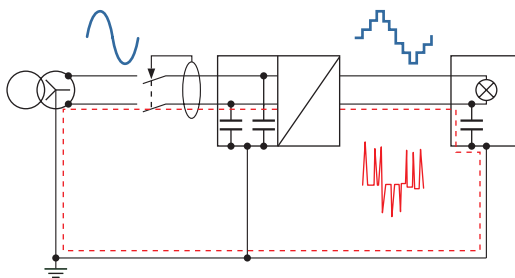
Dit type uitschakeling wordt veroorzaakt door een combinatie van twee factoren:

- Een voorbijgaande of continue hoogfrequente spanning die boven op de normale netwerkspanning (50 Hz) komt.
 - De aanwezigheid van condensatoren tussen het elektrische netwerk en aarde (of frames). Omdat deze condensatoren blootgesteld worden aan een hoogfrequente spanning, vloeit er een stroom naar de aarde die een aardlekautomaat kan activeren.
- De oorzaken, duur en frequentiebereiken van deze interferentie, die vaak moeilijk herkenbaar is, kunnen zeer variëren zoals weergegeven in de voorbeelden hieronder.



Hoogfrequente harmonischen

De stroom die opgenomen wordt door niet-lineaire belasting, zoals de voeding van IT-apparatuur, frequentieconverters, toerentalafhankelijke aandrijfmotorregelingen, elektronische voorgeschakelde lampen, bevat harmonischen van hoge orde. Als de natuurlijke capaciteiten van de beveiligde stroomkring significant zijn (tussen de kabels en aarde of tussen de onder spanning staande delen van de apparaten en hun frames), kan het zijn dat de aardlekbeveiligingsapparaten worden geactiveerd, hoewel er geen gevaar is. Het risico op hinderlijke uitschakelingen is groter als er een groot aantal identieke parallelle belasting wordt aangebracht dat door hetzelfde aardlekvermogensschakelaar wordt beschermd.



Laagfrequente, continue lekstromen

Deze lekstromen worden hoofdzakelijk gegenereerd door de filterende condensatoren in de voedingsfase van de elektronische apparaten. Afhankelijk van het aantal apparaten dat door hetzelfde aardlekvermogensschakelaar wordt beschermd, kunnen deze lekstromen:

- Het risico op uitschakeling bij hoogfrequente interferentie vergroten
- Vaak uitschakelingen veroorzaken

Om een goede werking te garanderen mogen deze lekstromen niet groter zijn dan 25% van de gevoeligheid ($I_{\Delta n}$) van het aardlekvermogensschakelaar door het aantal "interfererende" belasting dat door het hetzelfde aardlekvermogensschakelaar wordt beschermd te beperken.

- Als u geen nauwkeurigere gegevens heeft, kan de lekstroom voor een netwerk met 230 V en 50 Hz worden geschat op basis van de volgende informatie:
 - vloerverwarming: 1 mA / kW
 - fax, printer: 1 mA
 - PC, werkplek: 2 mA
 - kopieerapparaat: 1,5 mA

Als achter de aardlekbeveiligingsapparaten lange kabels worden gelegd, moet u eventueel rekening houden met de natuurlijke capaciteit die gevormd wordt door de combinatie kabel/aarde (orde van grootte: bij 230 V, ca. 1,5 mA voor 100 m).

Capacitieve of inductieve componenten schakelen

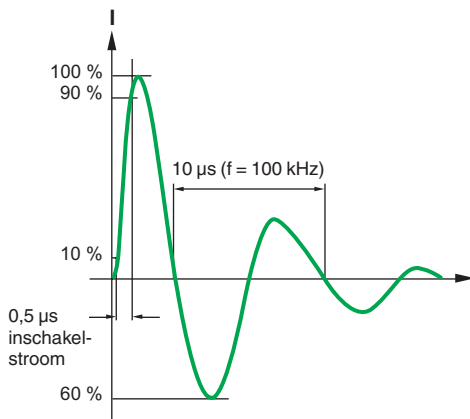
- Door het inschakelen van condensatoren ontstaat een kortstondige inschakelstroom die vergelijkbaar is met de stroom in afb. 1.
- Door het uitschakelen van inductieve componenten zoals voedingstransformatoren voor de verlichting (halogeenlampen of TL-lampen) ontstaan kortstondige spanningsstoten die een frequentie van 10 Mhz kunnen hebben.

Common-mode spanningsstoten

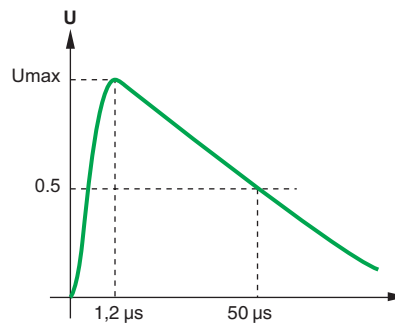
Elektrische netwerken kunnen blootgesteld worden aan kortstondige spanningsstoten veroorzaakt door:

- Blikseminslag: deze spanningsstoten worden normatief weergegeven met een spanningsgolfvorm van 1,2/50 μ s (zie afb. 2). De door deze spanningsstoten opgewekte stromen worden weergegeven met een genormaliseerde golfvorm van 8/20 μ s (zie afb. 3).
- Plotselinge veranderingen in de bedrijfsomstandigheden van het netwerk (storingen, gesprongen zekeringen, inductieve lastschakelingen, bedrijf van middenspanningsschakelinstallaties enz.).

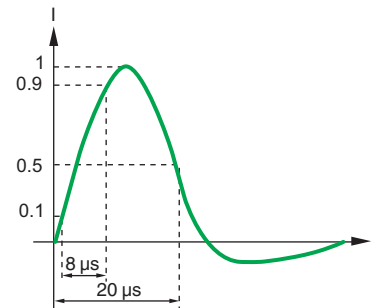
Bij een storing in een IT-systeem (geïsoleerde nulleider) ontstaat er een kortstondige lekstroom als gevolg van de plotselinge potentiaalverandering t.o.v. aarde. Iets dergelijks kan voorkomen als een UPS omschakelt tussen de netvoeding en de accuvoeding, terwijl de uitgaande nulleider kortstondig losgekoppeld wordt van aarde (en dan weer met een korte faseverschuiving verbonden wordt).



Afb. 1: 0,5 μ s/100 kHz genormaliseerde stroomgolfvorm



Afb. 2: 8/20 μ s genormaliseerde stroomgolfvorm



Afb. 3: 1,2/50 μ s genormaliseerde spanningsgolfvorm

Immunititeit van aardlekbeveiligingsapparaten van Schneider Electric

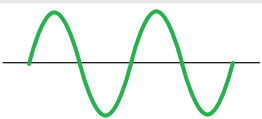
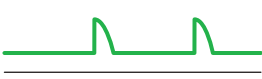
De **SI**-aardlekbeveiligingsapparaten, exclusief van Schneider Electric, hebben laten zien dat zij in alle hieronder vermelde gevallen van interferentie immuun zijn voor hinderlijke uitschakelingen:

Interferentie	Niet-uitschakelende testomstandigheden	Door de IEC 61008/61009-normen voorgeschreven prestaties	Prestatie van Schneider Electric SI -type aardlekbeveiligingsapparaten
Continue interferentie			
Stroming van harmonische stromen naar aarde	1 kHz-sinusgolf	-	8 x $I_{\Delta n}$
Kortstondige interferentie			
Spanningsstoot opgewekt door blikseminslag	1,2/50 μ s impuls (IEC/EN 61000-4-5)	4 kV tussen 5 kV-geleiders/aarde	4,5 kV tussen 5,5 kV-geleiders/aarde
Stroom opgewekt door blikseminslag	8/20 μ s impuls (IEC/EN 61008)	250 Å	5 kÅ
Kortstondige stroom; indirecte stroom door blikseminslag	0,5 μ s/100 kHz-golfvorm (IEC/EN 61008)	200 Å	400 Å
Bedrijf van achter het aardlekvermogensschakelaar geschakelde overspanningsbeveiligingsapparaten; inschakelen van condensatoren	10 ms-impuls	-	500 Å
Elektromagnetische compatibiliteit			
Schakelen van inductieve belasting, TL-lampen, motoren enz.	Herhaaldelijke stoten (IEC 61000-4-4)	4 kV / 2,5 kHz	5 kV / 2,5 kHz 4 kV / 400 kHz
TL-lampen, door thyristoren geregelde stroomkringen	150 kHz tot 230 MHz geleide RF-golven (IEC 61000-4-16)	3 V (IEC) 10 V (EN)	30 V
Radiogolven (TV en radio's, zenders, telecommunicatie, enz.)	80 MHz tot 1 GHz overgedragen RF-golven (IEC 61000-4-3)	3 V / m (IEC) 10 V / m (EN)	30 V / m

Risico op niet-uitschakeling in een gevaarlijke situatie

Als in het gelijkstroomdeel van een schakelvoedingsapparaat of in een door een converter gevoed gelijkstroomnetwerk een isolatiefout optreedt (bijv. regelaandrijving), wordt de lekstroom gecorrigeerd en heeft deze stroom niet meer de vorm van een sinusgolf. Het kan zijn dat deze stroomgolfvorm niet correct overgedragen wordt door de transformator in het aardlekvermogensschakelaar. Daarom is het mogelijk dat een lekstroom met een gevaarlijke amplitude (groter dan de nominale reactiegevoeligheid van het aardlekvermogensschakelaar) geen uitschakeling activeert.

Om de voor de specifieke situatie geschikte aardlekbeveiligingsapparaten te kiezen, zijn in de normen IEC 60755 en IEC 61008 drie soorten aardlekbeveiligingsapparaten gedefinieerd, al naar gelang de golfvormen die hen aanzetten tot een uitschakeling.

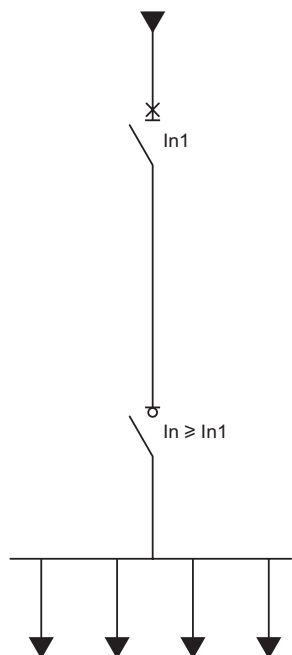
Type aardlek-vermogensschakelaar	Controle van uitschakeling door foutstroom		Beveiliging van voedingscircuit
	Golfvorm	Kwadratisch gemiddelde	
AC-type		$I_{\Delta n}$	Stroombelastingen
A-type	  $\alpha = 90^\circ$ $\alpha = 135^\circ$  6 mA	$1,4 I_{\Delta n}$	Enkelfasige belasting met gelijkrichters (regelaandrijving, gelijkrichter/oplader met laag vermogen enz.)
B-type		$2 I_{\Delta n}$	3-fasige belasting met gelijkrichters (3-fasige, hoogbelastbare regelaandrijving, gelijkrichter/oplader met hoog vermogen enz.)

De **SI**-aardlekbeveiligingsapparaten van Schneider Electric zijn ook beveiligd tegen het risico op niet-uitschakeling door omgevingscondities:

- Zeer lage temperaturen (gevaar voor bevriezing van mechanische onderdelen): max. -25°C .
- Corrosieve, chemische middelen (gevaar voor corrosie van legeringen voor de productie van gevoelige mechanische componenten).

Coördinatie

Schakelaars en beveiliging door aardlekschakelaars



Net als alle andere componenten van de elektrische installatie moeten de schakelaars worden beveiligd:

- Tegen overbelastingen
- Tegen kortsluitingen

De coördinatie tussen de schakelaars en hun vermogensschakelaar moet gegarandeerd en aangetoond worden door de fabrikant.

Bovendien moet er bij een TN-aarding voor worden gezorgd dat de beveiligingsapparaten in staat zijn aardsluitstromen met een grote stroomsterkte te onderbreken.

Overbelastingsbeveiliging

- Het gebruiksstroombereik van de schakelaars geeft de maximale stroom aan die de schakelaar zonder beschadiging kan verdragen.
- Deze wordt tegen overbelastingen beveiligd door de installatieautomaat die aan het begin van zijn voedingslijn is geïnstalleerd⁽¹⁾.

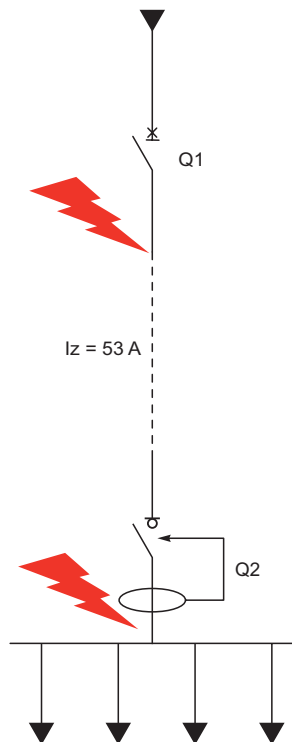
Als gevolg daarvan:

De nominale waarde van de schakelaars moet groter of gelijk zijn aan de nominale waarde van de voorgeschakelde installatieautomaat.

Voorzichtig: alleen de installatieautomaat biedt beveiliging tegen overbelastingen.

Bijvoorbeeld: in een door een iC60 installatieautomaat van 32 A beveiligde stroomkring moet een iSW-NA-schakelaar met een nominale waarde van 40 A of 63 A worden geïnstalleerd.

(1) In sommige landen schrijven de installatienormen voor dat de overbelastingsbeveiliging uitgevoerd kan worden door alle nageschakelde installatieautomaten, indien de som van hun nominale waarden kleiner of gelijk is aan de nominale waarde van de aardlekschakelaar.



Bescherming tegen kortsluiting

- De schakelaar wordt tegen kortsluitingen beveiligd door de installatieautomaat (of zekering) die aan het begin van zijn voedingslijn is geïnstalleerd.
- Om beschadiging te voorkomen moet de installatieautomaat alle kortsluitstromen die door de schakelaars kunnen vloeien voldoende begrenzen (tot aan de max. kortsluitstroom I_{sc} op zijn installatiepunt).

De kortsluitbestendigheid van de schakelaars en aardlekschakelaar staat vermeld in de volgende tabellen in relatie tot de voorgeschakelde installatieautomaat.

Deze moet groter of gelijk zijn aan de verwachte kortsluitstroom I_{sc} op zijn installatiepunt.

Voorbeeld

Keuze van beveiligingsapparaten Q1 en Q2 in de afbeelding hiernaast:

Installatieautomaat Q1		
Gebruiksstroom	Kleiner dan of gelijk aan de I_z	50 A
Afschakelvermogen	Groter dan of gelijk aan de kortsluitstroom I_{sc} (17 kA)	iC60N 2P of C120N 2P (20 kA bij 230 V)
Aardlekschakelaar Q2		
Gebruiksstroom	Groter dan of gelijk aan die van installatieautomaat Q1	63 A
Kortsluitbestendigheid (I_{nc})	Groter dan of gelijk aan de kortsluitstroom I_{sc} (12 kA)	Gebaseerd op de tabellen hiernaast: ■ Met iC60N: 20 kA: is geschikt ■ Met C120N: 20 kA: is geschikt

2P schakelaars (220 V tot 240 V enkelfasige stroomkring)

Beveiliging door automaten

Voorgeschakeld	Automaten 2P																
	iC60				C120		NG125				NG160	NSX100			NSX160		
	a	N	H	L	N	H	a	N	H	L		N	H	L	N	H	L
Nageschakeld																	
Modulaire schakelaars																	
iSW 20 A	6.5	6.5	6.5	6.5	3	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5							
iSW 32 A	5.5	5.5	5.5	5.5	3	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5							
iSW 40 - 63 A	7	7	7	7	5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5							
iSW 100 - 125 A					7	15	15	15	15	15							
iSW-NA 40 A	10	20	30	36	20	30	10	36	36	36	8	6	6	6	6	6	6
iSW-NA 63 A	10	20	30	30	20	30	10	20	25	30	8	6	6	6	6	6	6
iSW-NA 80 A					20	20		20		20	8	6	6	6	6	6	6
iSW-NA 100 A					20	20		20			8	6	6	6	6	6	6

Kortsluitstroom bestendigheid van de combinatie automaat-schakelaar (kA r.m.s.)

Beveiliging door gG zekering

Voorgeschakeld	gG zekeringen					
	20	32	40	63	80	100
Nageschakeld						
Modulaire schakelaars						
iSW 20 A	60	20	10	5		
iSW 32 A	60	20	10	5	3	
iSW 40 A	60	40	10	9	5	
iSW 63 A	60	40	10	10	6	
iSW 100 A	60	40	10	10	10	10
iSW 125 A	60	40	10	10	10	10
iSW-NA 40 A	100	100	80	30	15	10
iSW-NA 63 A	100	100	80	30	15	10
iSW-NA 80 A	100	100	80	30	15	10
iSW-NA 100 A	100	100	80	30	15	10

Kortsluitstroom bestendigheid van de combinatie zekering-schakelaar (kA r.m.s.)

4P schakelaars (380 V tot 415 V drie-fasen stroomkring)

Beveiliging

Voorgeschakeld	Automaten 4P																
	iC60				C120		NG125				NG160	NSX100			NSX160		
	a	N	H	L	N	H	a	N	H	L		N	H	L	N	H	L
Nageschakeld																	
Modulaire schakelaars																	
iSW 20 A	4.5	4.5	4.5	4.5	2	3	3	3	3	3							
iSW 32 A	4	4	4	4	2	3	3	3	3	3							
iSW 40 - 63 A	5	5	5	5	3	6	6	6	6	6							
iSW 100 - 125 A					5	10	10	10	10	10							
iSW-NA 40 A	6	10	15	20	10	10		15		20	7						
iSW-NA 63 A		10	15	15	10	10		15		10	7						
iSW-NA 80 A					10	10		10		10	7	5	5	5	5	5	5
iSW-NA 100 A					10	10		10			7	5	5	5	5	5	5
NG125NA 63 - 80 A					10	16	16	25	36	50		25	36	36	25	25	25
NG125NA 100 A					10	16	16	25	36	50		25	70	70	36	70	70
NG125NA 125 A					10	16	16	25	36	50					36	70	70

Voorgeschakeld	Automaten 4P																
	iC60				C120		NG125				NG160	NSX100			NSX160		
	a	N	H	L	N	H	a	N	H	L		N	H	L	N	H	L
Nageschakeld																	
Modulaire schakelaars																	
INS40		10	10	10	10	16	16	25	36	50		25	36	36	25	25	25
INS63		10	10	10	10	16	16	25	36	50		25	36	36	25	25	25
INS100					10	16	16	25	36	50		25	70	70	36	70	70
INS125					10	16	16	25	36	50					36	70	70
INS160					10	16	16	25	36	50					36	70	70

Kortsluitstroom bestendigheid van de combinatie automaat-schakelaar (kA r.m.s.)

Beveiliging door gG zekering

Voorgeschakeld	gG zekeringen						
	20	32	40	63	80	100	125
Nageschakeld							
Modulaire schakelaars							
iSW 20 A	40	15	8				
iSW 32 A	40	15	8				
iSW 40 A	40	20	10	5			
iSW 63 A	40	20	10	5			
iSW 100 A	40	20	10	10	10	10	
iSW 125 A	40	20	10	10	10	10	
iSW-NA 40 A	100	100	80	30	15		
iSW-NA 63 A	100	100	80	30	15	10	
iSW-NA 80 A	100	100	80	30	15	10	
iSW-NA 100 A	100	100	80	30	15	10	
NG125NA 63-125 A	50	50	50	50	50	50	50

Kortsluitstroom bestendigheid van de combinatie zekering-schakelaar (kA r.m.s.)

2P aardlekschakelaars (enkefasige stroomkring van 220 V tot 240 V)

Beveiliging door automaten

Voorgeschakeld Automaten 1P, 1P+N										
	iC60				C120		NG125N		NG125	NG160
	a	N	H	L	N	H	63 A	80-100 A	L	
Nageschakeld iID-aardlekschakelaars										
Nom. waarde (A)										
16	6	10	15	25	10	15	15		25	7
25	6	10	15	25	10	15	15		25	7
40	6	10	15	20	10	15	15		20	7
63	6	10	15	15	10	10	10		10	7
80					10	10		10	10	7
100					10	10		10		7

Kortsluitstroombestendigheid van de combinatie automaten - aardlekschakelaars (kA r.m.s.)

Voorgeschakeld Installatieautomaten 2P													
iC60				iDPN	iDPN N	C120		NG125N		NG125L	NG160	NSX100/160	
a	N	H	L			N	H	63 A	80-100 A				
Nageschakeld iID-aardlekschakelaars													
Nom. waarde (A)													
16	10	20	30	50	6	10	20	30	50		50	8	6
25	10	20	30	50	6	10	20	30	50		50	8	6
40	10	20	30	36	6	10	20	30	36		36	8	6
63	10	20	30	30			20	30	20		30	8	6
80							20	20		20		8	6
100							20	20		20		8	6

Kortsluitbestendigheid van de combinatie automaten - aardlekschakelaars (kA r.m.s.)

Beveiliging door gG-zekering

Voorgeschakeld gG-zekeringen						
	16	25	40	63	80	100
Nageschakeld iID-aardlekschakelaars						
Nom. waarde (A)						
16	100	100	80	30	15	
25	100	100	80	30	15	
40	100	100	80	30	15	
63	100	100	80	30	15	10
80	100	100	80	30	15	10
100	100	100	80	30	15	10

Kortsluitbestendigheid van de combinatie zekeringen - aardlekschakelaars (kA r.m.s.)

3P- en 4P-aardlekschakelaars (driefasige stroomkring van 380 V tot 415 V)**Beveiliging door automaten**

Voorgeschakeld	Automaten 3P, 4P				iDPN	iDPN N	C120		NG125N		NG125L	NG160	NSX100/160
	iC60						N	H	63 A	80-100 A			
	a	N	H	L									
Nageschakeld iID-aardlekschakelaars													
Nom. waarde (A)													
16	6	10	15	25			10	15	15		25	7	5
25	6	10	15	25			10	15	15		25	7	5
40	6	10	15	20			10	15	15		20	7	5
63	6	10	15	15			10	10	10		10	7	5
80							10	10		10	10	7	5
100							10	10		10		7	5

Kortsluitstroombestendigheid van de combinatie automaten - aardlekschakelaars (kA r.m.s.)

Beveiliging door gG-zekering

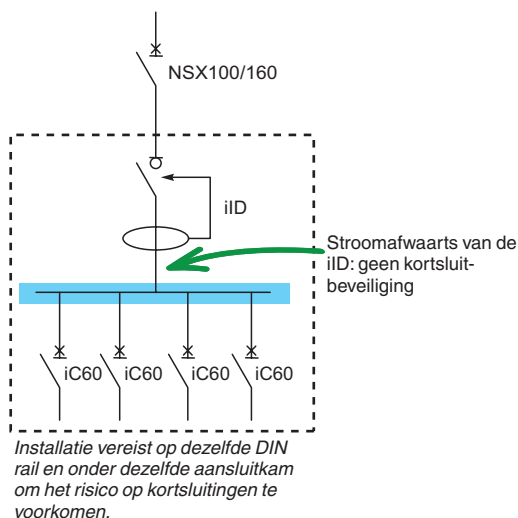
Voorgeschakeld	gG-zekeringen					
	16	25	40	63	80	100
Nageschakeld iID-aardlekschakelaars						
Nom. waarde (A)						
16	100	100	80	30	15	
25	100	100	80	30	15	
40	100	100	80	30	15	
63	100	100	80	30	15	10
80	100	100	80	30	15	10
100	100	100	80	30	15	10

Kortsluitstroombestendigheid van de combinatie zekeringen - aardlekschakelaars (kA r.m.s.)

Coördinatie

Voorgeschakeld: NSX100/160

Nageschakeld: modulaire aardlekschakelaars en installatieautomaten



2P aardlekschakelaars geïnstalleerd tussen een NSX100/160 en een installatieautomaat (enkelfasige stroomkring van 220V tot 240V)

Beveiliging door automaat

Voorgeschakeld	Aardlekschakelaars 2P				
	25	40	63	80	100
Nageschakeld					
Installatieautomaat					
iDPN	6	6			
iDPN N	7.5	7.5			
iC60N	20	20	20		
iC60H	30	30	30		
iC60L	50	40	30		

Kortsluitstroombestendigheid van de combinatie automaat-aardlekschakelaar (kA r.m.s.)

4P aardlekschakelaars geïnstalleerd tussen een NSX100/160 en een installatieautomaat (driefasige stroomkring van 380V tot 415V)

Beveiliging door automaat

Voorgeschakeld	Aardlekschakelaars 4P				
	25	40	63	80	100
Nageschakeld					
Installatieautomaat					
iDPN	2	2			
iDPN N	3	3			
iC60N	10	10	10		
iC60H	15	15	15		
iC60L	20	20	15		

Kortsluitstroombestendigheid van de combinatie automaat-aardlekschakelaar (kA r.m.s.)

Coördinatie

Beveiliging door aardlekschakelaars

Beveiliging tegen aardfoutstromen

Bij een isolatiefout in een TN-systeem is de foutstroom tussen fase en aarde gelijk aan de foutstroom tussen fase en nulleider.

- De aardlekschakelaar onderbreekt deze stroom als deze niet groter is dan zijn specifieke afschakelvermogen $I_{\Delta m}$.
- Als de foutstroom groter is dan deze waarde, moet deze stroom worden onderbroken door de voorgeschakelde installatieautomaat.

Daarom moet de magnetische drempel (onmiddellijke uitschakelcurve) van de installatieautomaat altijd kleiner of gelijk zijn aan het afschakelvermogen van de aardlekschakelaar ($I_{\Delta m}$).

Uitschakel- en inschakelvermogen ($I_{\Delta m}$) van iID aardlekschakelaars

Nom. waarde (A)	iID-type AC, A, S/	iID-type B
16	1500	-
25	1500	500
40	1500	500
63	1500	630
80	1500	800
100	1500	-
125	1250	1250

De combinatie van een iID aardlekschakelaar en een iC60 installatieautomaat met de juiste nominale waarde voldoet natuurlijk aan deze voorwaarde.

Voorbeeld:

- iID aardlekschakelaar, nom. stroom 63 A: $I_{\Delta m} = 1500$ A
 - iC60N-contacverbrekers met een nom. stroom van 63 A:
 - Curve B: magnetische drempel 189 tot 315 A
 - Curve C: magnetische drempel 315 tot 630 A
 - Curve D: magnetische drempel 630 tot 882 A
- Aan deze voorwaarde wordt voldaan, ongeacht de iC60 installatieautomaat (met nom. stroom van 63 A).

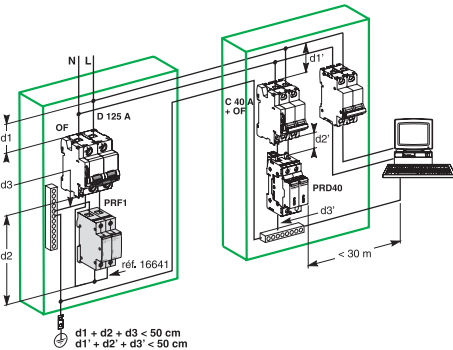
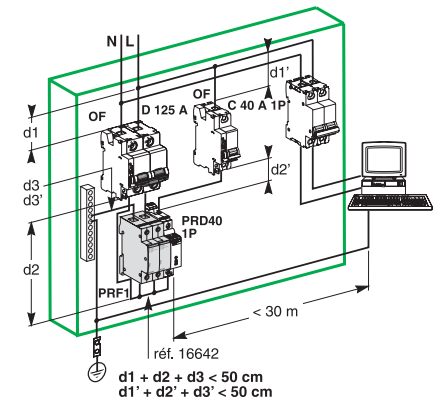
Voor de beveiliging door een zekering dient de gebruiker ervoor te zorgen dat de doorbrandtijd van de zekering kleiner is dan de reactietijd van de aardlekschakelaar voor een foutstroom met een grotere stroomsterkte dan $I_{\Delta m}$, d.w.z.: type $I_{\Delta n}$: 40 ms.

Overspanningsbeveiliging

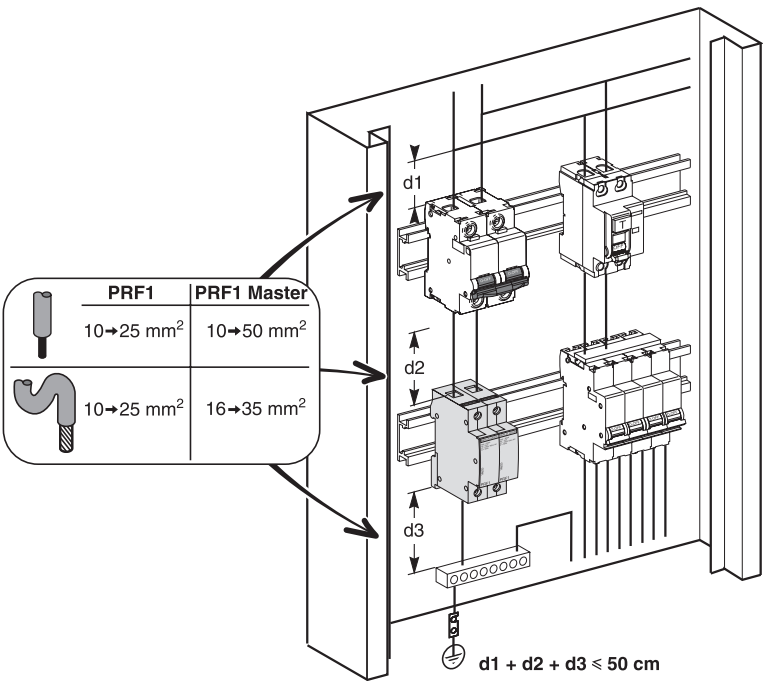
Overspanningsbegrenzers: Type 1

Installatiebeperkingen overspanningsbegrenzer PRF 1 Type 1

Als de afstand tussen de verdeler met de overspanningsbegrenzer PRF 1 Type 1 en de verbruikers meer dan 30 m bedraagt, moet de overspanningsbegrenzer Type 2 (PRD) zo dicht mogelijk bij de verbruikers worden gemonteerd.



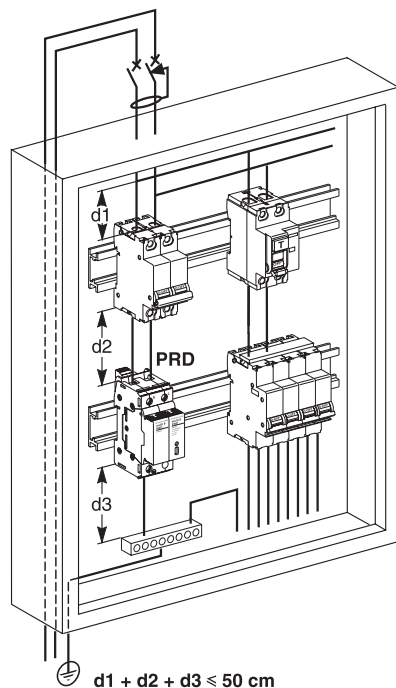
- De 50 cm-regel is ook van toepassing op de aansluiting van de overspanningsbegrenzer PRF1.



	PRF1	PRF1 Master
	10→25 mm ²	10→50 mm ²
	10→25 mm ²	16→35 mm ²

Overspanningsbeveiliging

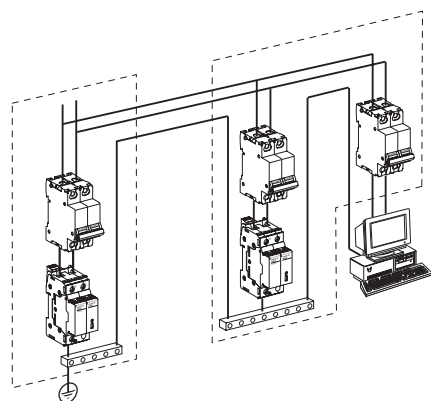
Overspanningsbegrenzers: Type 2



Installatiebeperkingen overspanningsbegrenzer Type 2 (PRD)

50 cm-regel in de verdeler

De aansluitingen moeten zo kort mogelijk zijn. Ze mogen nooit langer zijn dan 50 cm, om de stroomverbruikers doeltreffend te beveiligen.



Coördinatie van 2 overspanningsbegrenzers in cascade (10 m-regel)

Om een goede coördinatie te verzekeren, dient tussen de twee overspanningsbegrenzers een afstand van minstens 10 m kabel te worden voorzien.

Overspanningsbeveiliging

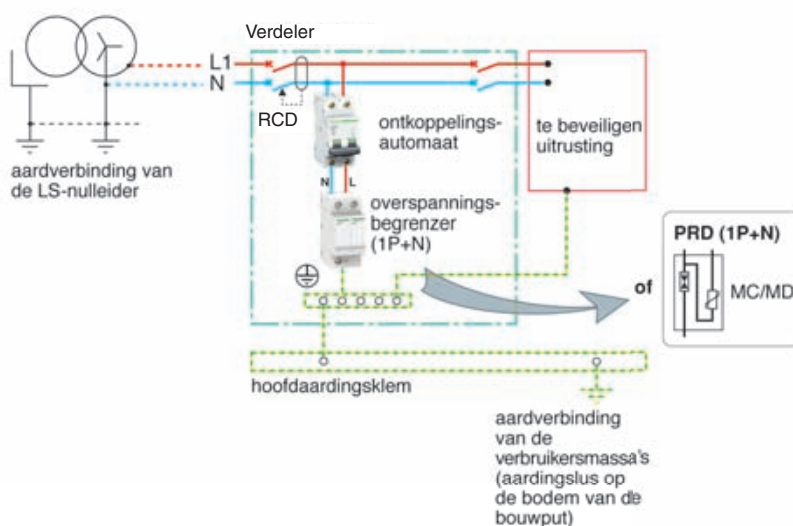
Overspanningsbeveiligingstoepassingen

Keuze

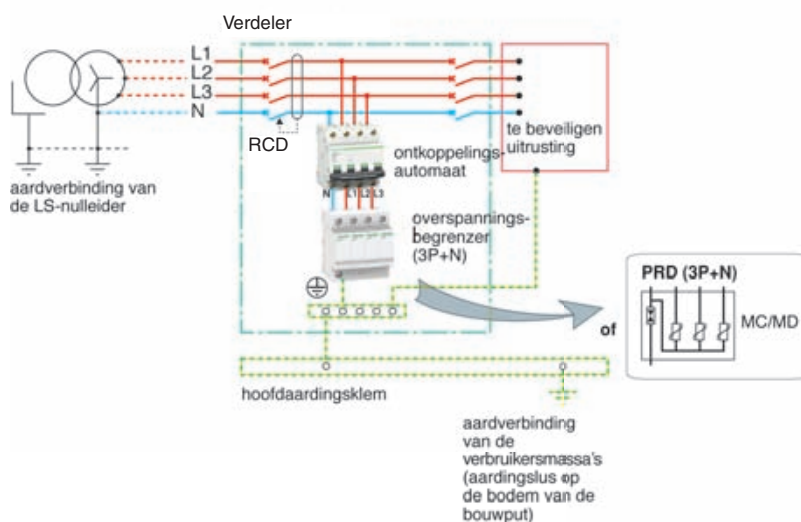
De keuze van de overspanningsbegrenzer wordt gemaakt op basis van verschillende criteria:

- ☐ het aardingsschema van de installatie
- ☐ de behoefte aan een beveiliging in de common mode (MC) en/of in de series mode (MD)
- ☐ de keuze van een lichtgevende of mechanische signalisering die het einde van de levensduur aangeeft
- ☐ het vaste of uittrekbare patroon
- ☐ de overdracht op afstand
- ☐ de afmetingen
- ☐ de prijs

Aardingsschema TT-stelsel



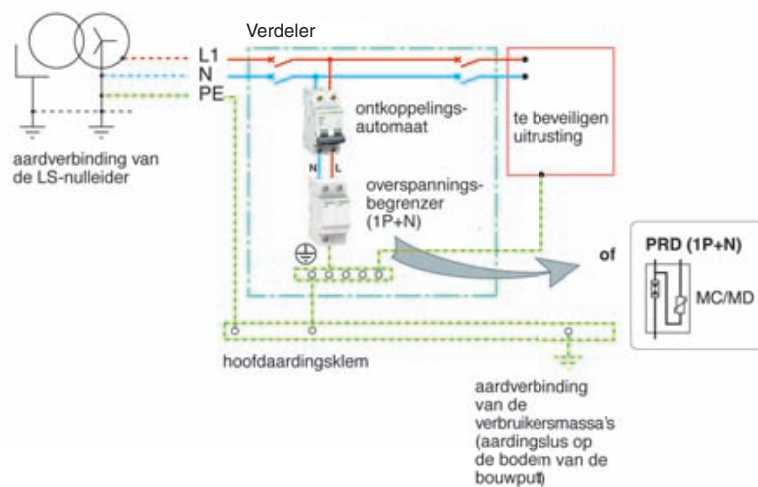
Aardingsschema TT-stelsel



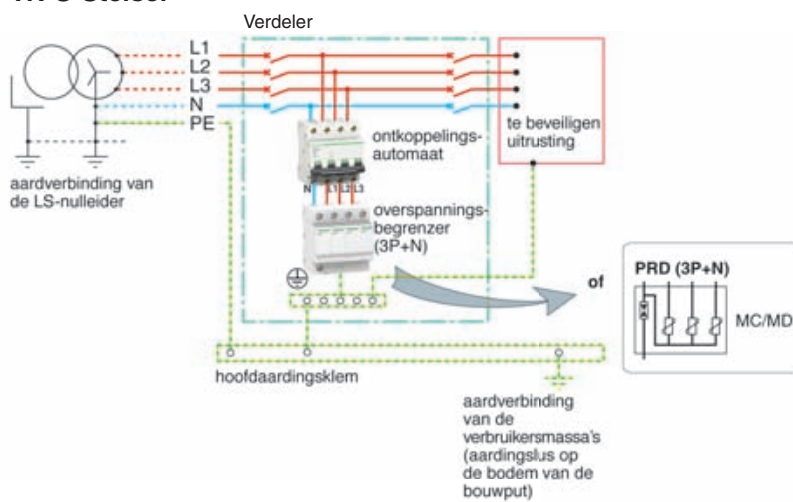
Overspanningsbeveiliging

Overspanningsbeveiligingstoepassingen

Aardingsschema TN-S-Stelsel



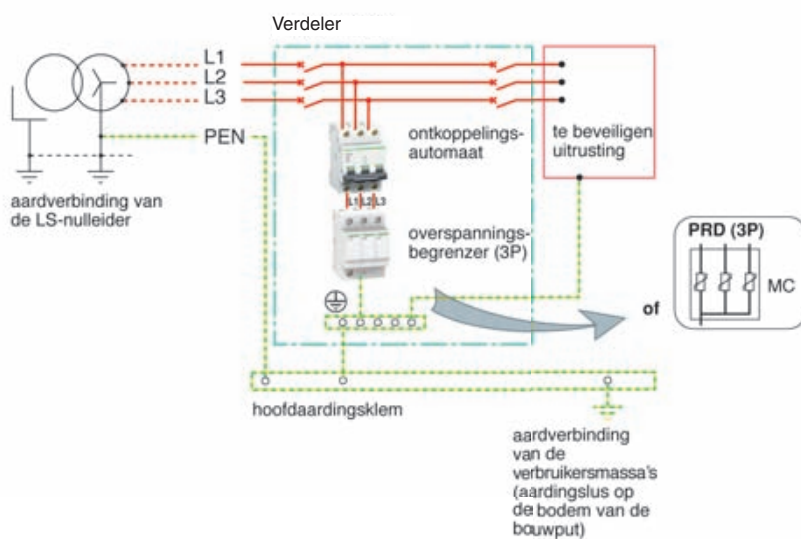
Aardingsschema TN-S-Stelsel



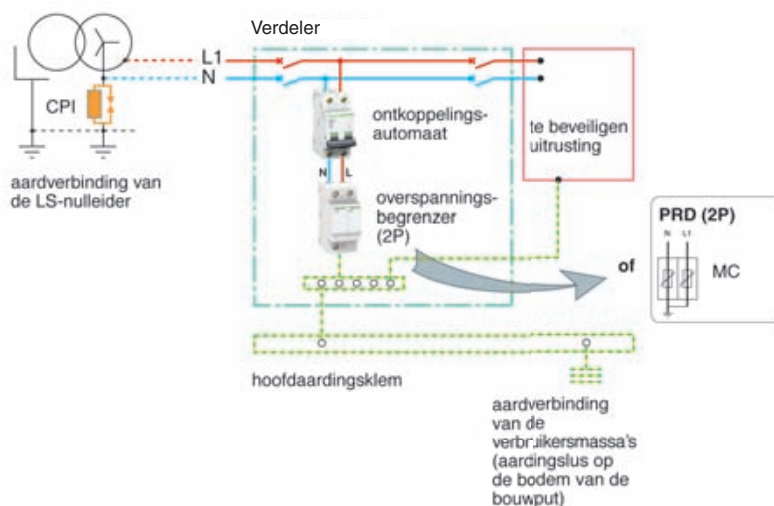
Overspanningsbeveiliging

Overspanningsbeveiligingstoepassingen

Aardingsschema driefasig TN-C-Stelsel



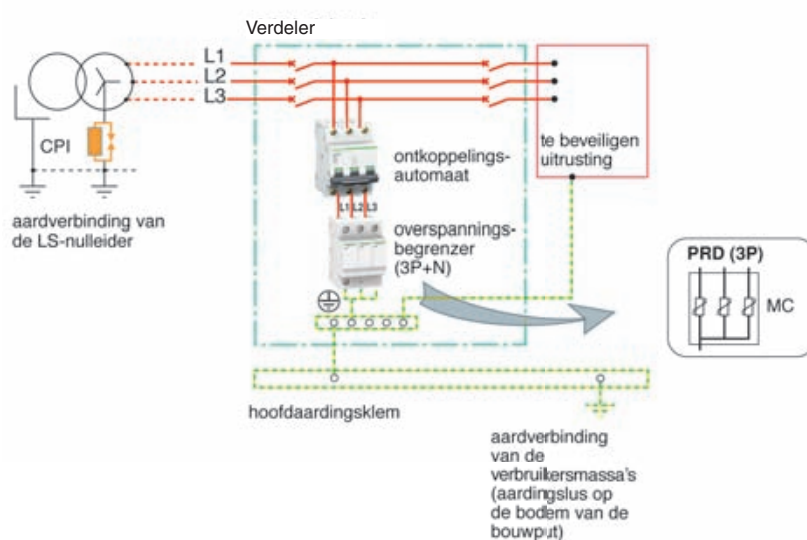
Aardingsschema éénfasig IT-Stelsel



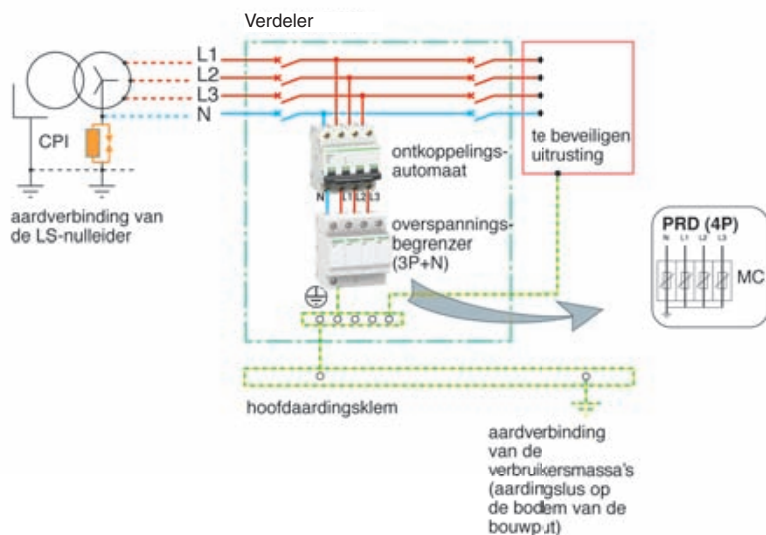
Overspanningsbeveiliging

Overspanningsbeveiligingstoepassingen

Aardingsschema driefasig IT-Stelsel (niet verdeelde nulleider)



Aardingsschema driefasig IT-Stelsel (verdeelde nulleider)



Overspanningsbeveiliging

Overspanningsbegrenzers: differentieel en communicatienetwerk

Differentieelinrichtingen

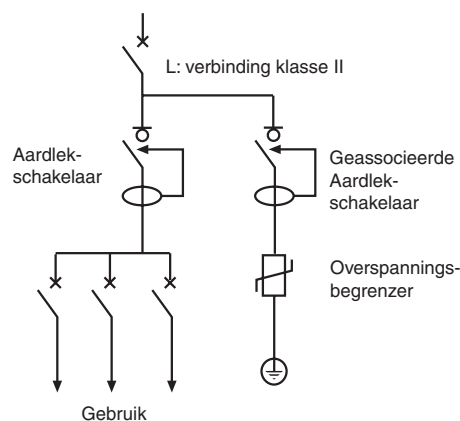
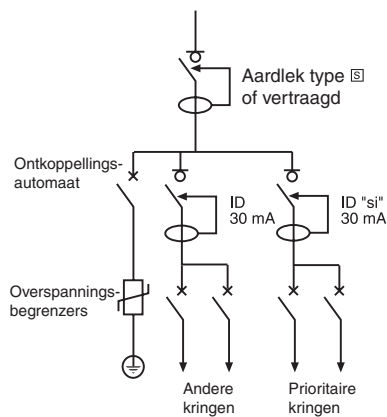
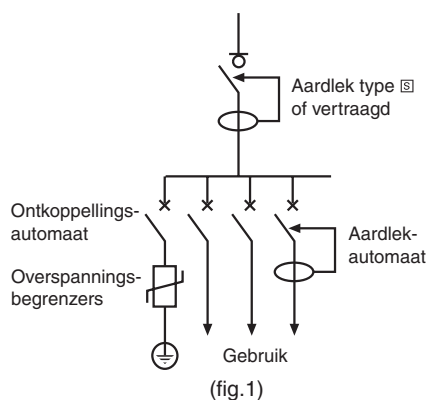
In installaties die uitgerust zijn met een algemene differentieelbeveiliging, wordt de overspanningsbegrenzer best stroomopwaarts van die beveiliging geplaatst. Sommige energiemaatschappijen laten echter geen tussenkomsten toe op dit niveau van de distributie (dit is het geval voor de LS-abonnees in Frankrijk). In dat geval dient een selectieve aardlekbeveiliging van type Δ of met vertraagde uitschakeling te worden voorzien om te zorgen dat de afleiding van de stroom naar de aarde de hoofdschakelaar niet ongewenst uitschakelt. (fig. 1)

De manier om de bedrijfscontinuïteit van de prioritaire kringen te garanderen en tegelijk de veiligheid bij atmosferische storingen te verzekeren, is voorzien in een combinatie van:

- Een overspanningsbegrenzer die de gevoelige verbruikers beschermt tegen atmosferische overspanningen
- Een stroomopwaarts geplaatste automaat met selectieve aardlekbeveiliging (RCD) 300/500 mA om een totale differentiële selectiviteit te verkrijgen een stroomafwaarts geplaatste differentieelinrichting 30 mA type Δ die ongevoelig is voor dit type storingen. (fig. 2)

Nog een andere oplossing kan worden overwogen, namelijk de plaatsing van een modulaire automaat aan het begin van de installatie, gevolgd door een aardlek-schakelaar. De overspanningsbegrenzer wordt tussen de twee apparaten aangesloten (zie hieronder).

Opgelet: de L-verbinding moet van klasse II zijn. (fig. 3)



Nettype	PRC serie	PRI 12...48 V	PRI 6 V
Telecommunicatie			
Analoog 300 Hz RTC			
Numeris toegang T0			
Speciale lijn 24 V			
Speciale lijn modem basisband-breedte 64 kbit/s			
MIC-lijn en toegang T2			
Informatica			
Stroomlus 200 V			
Stroomlus 12...48 V			
RS 232 (12 V)			
RS 485 (12 V)			
Stroomlus 6 V			
RS 422 (6 V)			
RS 423 (6 V)			
Voeding verbruikers 12/48 V			
Brandcentrale, ZLS-verbruiker, inbraakcentrale, deuropener/regeling			

Gebruik van magneetschakelaars van 16 tot 100 A

Bij de automatisering in de woning, dienstverlening en industriële sector worden de modulaire iCT magneetschakelaars gebruikt voor:

- Vermogenssturing van eindcircuits voor de huisvesting en dienstverlenende sector:
 - ☐ verlichting (verlichte borden, etalages, veiligheidsverlichting enz.)
 - ☐ verwarming, warmtepompen, ovens
 - ☐ heet water voor huishoudelijk gebruik
 - ☐ kleine motoren (pompen, ventilatoren, hekken, garagedeuren enz.)
 - ☐ noodstops en veiligheidssystemen
 - ☐ airco
- Besturing van de energiedistributie:
 - ☐ belastinguitschakeling en -herinschakeling
 - ☐ omschakeling van de bron enz.

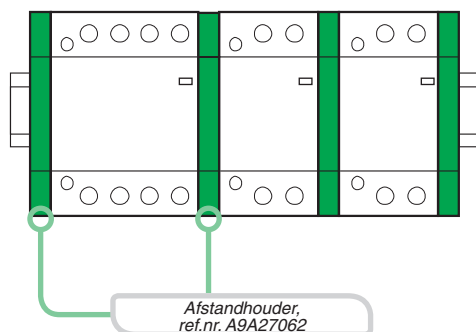
Kenmerken op basis van lasttype

- De norm IEC 61095 is van toepassing op elektromechanische magneetschakelaars voor huishoudelijke en soortgelijke doeleinden. Deze norm verschilt van de norm IEC 60947,4 (ontworpen voor industriële toepassingen) in specifieke vereisten m.b.t. de veiligheid van personen en uitrustingen in gebouwen en gangen die openbaar toegankelijk zijn.

Toepassingen	Industrieel: IEC 60947,4	Huishoudelijk: IEC 61095
Motor	AC3	AC7b
Verwarming	AC1	AC7a
Verlichting	AC5a en b	AC5a en b

Gebruik voor temperaturen tussen 50 °C en 60 °C

Als de magneetschakelaars in behuizingen met een interne temperatuur van 50 °C tot 60 °C worden gemonteerd, moet tussen elke magneetschakelaar een afstandhouder, ref.nr. A9A27062, worden aangebracht.



iTL impulsrelais en iCT magneetschakelaars

Keuze van nominale waarde

Algemene opmerking

Modulaire magneetschakelaars en impulsrelais maken geen gebruik van dezelfde technologie. Hun nominale waarde is gebaseerd op verschillende normen en komt niet overeen met de gebruiksstroom van de stroomkring. Voorbeeld: bij bepaalde nominale waarden is een impulsrelais efficiënter dan een modulaire magneetschakelaar voor de besturing van lichtinstallaties met een grote inschakelstroom of met een lage vermogensfactor (niet-gecompenseerde inductieve stroomkring).

Nominaal vermogen van de relais

- De tabel hieronder laat het maximaal aantal lichtinstallaties voor elk relais zien, afhankelijk van het type, het vermogen en de configuratie van een bepaalde lamp. Als indicatie wordt ook het in totaal toegestane vermogen vermeld.
- Deze waarden gelden voor een stroomkring van 230 V met twee actieve geleiders (enkelfasig fase/nulleider of tweefasig fase/fase). Voor stroomkringen van 110 V moeten de waarden in de tabel door twee gedeeld worden.
- Om de equivalente waarden voor de hele driefasige stroomkring van 230 V te verkrijgen, moeten het aantal lampen en het maximale uitgaande vermogen worden vermenigvuldigd:
 - met $\sqrt{3}$ (1,73) voor stroomkringen met 230 V tussen de fasen zonder nulleider
 - met $\sqrt{3}$ voor stroomkringen met 230 V tussen fase en nulleider of 400 V tussen de fasen

Aanwijzing: de meest gebruikelijke nominale vermogens van de lampen zijn vetgedrukt. Voor de vermogens die niet worden genoemd gebruikt u een evenredige regel met waarden die het dichtstbij komen.

Keuzetabel

Producten			iTL impulsrelais				iCT magneetschakelaars							
Type lamp	Apparaatvermogen en capaciteit van condensator voor vermogensfactor-correctie		Maximaal aantal lichtinstallaties voor enkelfasige stroomkring en maximaal uitgaand vermogen per stroomkring											
			16 A		32 A		16 A		25 A		40 A		63/100 A	
Basisgloeilampen, laagspanningshalogeenlamp, kwikdamlampen (zonder voorschakelapparaat)														
	40 W		40	1500 W	106	4000 W	38	1550 W	57	2300 W	115	4600 W	172	6900 W
	60 W		25	tot	66	tot	30	tot	45	tot	85	tot	125	tot
	75 W		20	1600 W	53	4200 W	25	2000 W	38	2850 W	70	5250 W	100	7500 W
	100 W		16		42		19		28		50		73	
	150 W		10		28		12		18		35		50	
	200 W		8		21		10		14		26		37	
	300 W		5	1500 W	13	4000 W	7	2100 W	10	3000 W	18	5500 W	25	7500 W
	500 W		3		8		4		6		10	tot	15	tot
	1000 W		1		4		2		3		6	6000 W	8	8000 W
	1500 W		1		2		1		2		4		5	
ELV-halogeenlampen van 12 of 24 V														
Met ferromagnetische transformator	20 W		70	1350 W	180	3600 W	15	300 W	23	450 W	42	850 W	63	1250 W
	50 W		28	tot	74	tot	10	tot	15	tot	27	tot	42	tot
	75 W		19	1450 W	50	3750 W	8	600 W	12	900 W	23	1950 W	35	2850 W
	100 W		14		37		6		8		18		27	
Met elektronische transformator	20 W		60	1200 W	160	3200 W	62	1250 W	90	1850 W	182	3650 W	275	5500 W
	50 W		25	tot	65	tot	25	tot	39	tot	76	tot	114	tot
	75 W		18	1400 W	44	3350 W	20	1600 W	28	2250 W	53	4200 W	78	6000 W
	100 W		14		33		16		22		42		60	
TL-buizen met starter en ferromagnetisch voorschakelapparaat														
1 buis zonder compensatie ⁽¹⁾	15 W		83	1250 W	213	3200 W	22	330 W	30	450 W	70	1050 W	100	1500 W
	18 W		70	tot	186	tot	22	tot	30	tot	70	tot	100	tot
	20 W		62	1300 W	160	3350 W	22	850 W	30	1200 W	70	2400 W	100	3850 W
	36 W		35		93		20		28		60		90	
	40 W		31		81		20		28		60		90	
	58 W		21		55		13		17		35		56	
	65 W		20		50		13		17		35		56	
	80 W		16		41		10		15		30		48	
	115 W		11		29		7		10		20		32	
1 buis parallel gecompenseerd ⁽²⁾	15 W	5 µF	60	900 W	160	2400 W	15	200 W	20	300 W	40	600 W	60	900 W
	18 W	5 µF	50		133		15	tot	20	tot	40	tot	60	tot
	20 W	5 µF	45		120		15	800 W	20	1200 W	40	2400 W	60	3500 W
	36 W	5 µF	25		66		15		20		40		60	
	40 W	5 µF	22		60		15		20		40		60	
	58 W	7 µF	16		42		10		15		30		43	
	65 W	7 µF	13		37		10		15		30		43	
	80 W	7 µF	11		30		10		15		30		43	
	115 W	16 µF	7		20		5		7		14		20	
2 of 4 buizen met seriële compensatie	2 x 18 W		56	2000 W	148	5300 W	30	1100 W	46	1650 W	80	2900 W	123	4450 W
	4 x 18 W		28		74		16	tot	24	tot	44	tot	68	tot
	2 x 36 W		28		74		16	1500 W	24	2400 W	44	3800 W	68	5900 W
	2 x 58 W		17		45		10		16		27		42	
	2 x 65 W		15		40		10		16		27		42	
	2 x 80 W		12		33		9		13		22		34	
	2 x 115 W		8		23		6		10		16		25	

iTL impulsrelais en iCT magneetschakelaars

Keuze van nominale waarde

Producten			ITL impulsrelais			iCT magneetschakelaars								
Type lamp	Apparaatvermogen en capaciteit van condensator voor vermogensfactor-correctie		Maximaal aantal lichtinstallaties voor enkelfasige stroomkring en maximaal uitgaand vermogen per stroomkring											
			16 A	32 A		16 A	25 A		40 A		63/100 A			
TL-lampen met elektronisch voorschakelapparaat														
1 of 2 buizen	18 W		80	1450 W	212	3800 W	74	1300 W	111	2000 W	222	4000 W	333	6000 W
	36 W		40	tot	106	tot	38	tot	58	tot	117	tot	176	tot
	58 W		26	1550 W	69	4000 W	25	1400 W	37	2200 W	74	4400 W	111	6600 W
	2 x 18 W		40		106		36		55		111		166	
	2 x 36 W		20		53		20		30		60		90	
	2 x 58 W		13		34		12		19		38		57	
Compacte TL-lampen														
Met extern, elektronisch voorschakelap-paraat	5 W		240	1200 W	630	3150 W	210	1050 W	330	1650 W	670	3350 W		Niet getest
	7 W		171	tot	457	tot	150	tot	222	tot	478	tot		
	9 W		138	1450 W	366	3800 W	122	1300 W	194	2000 W	383	4000 W		
	11 W		118		318		104		163		327			
	18 W		77		202		66		105		216			
	26 W		55		146		50		76		153			
Met geïntegreerd, elektronisch voorschakelap-paraat (reserve voor gloeilampen)	5 W		170	850 W	390	1950 W	160	800 W	230	1150 W	470	2350 W	710	3550 W
	7 W		121	tot	285	tot	114	tot	164	tot	335	tot	514	tot
	9 W		100	1050 W	233	2400 W	94	900 W	133	1300 W	266	2600 W	411	3950 W
	11 W		86		200		78		109		222		340	
	18 W		55		127		48		69		138		213	
	26 W		40		92		34		50		100		151	
Hogedrukkwikdamlampen met ferromagnetisch voorschakelapparaat zonder ontsteker														
Hogedruknatriumlampen met ferromagnetisch voorschakelapparaat met geïntegreerde ontsteker (3)														
Zonder compensatie ⁽¹⁾	50 W		Niet getest, niet vaak gebruikt			15	750 W	20	1000 W	34	1700 W	53	2650 W	
	80 W					10	tot	15	tot	27	tot	40	tot	
	125 / 110 W ⁽³⁾					8	1000 W	10	1600 W	20	2800 W	28	4200 W	
	250 / 220 W ⁽³⁾					4		6		10		15		
	400 / 350 W ⁽³⁾					2		4		6		10		
	700 W					1		2		4		6		
Parallel gecompenseerd ⁽²⁾	50 W	7 µF				10	500 W	15	750 W	28	1400 W	43	2150 W	
	80 W	8 µF				9	tot	13	tot	25	tot	38	tot	
	125 / 110 W ⁽³⁾	10 µF				9	1400 W	10	1600 W	20	3500 W	30	5000 W	
	250 / 220 W ⁽³⁾	18 µF				4		6		11		17		
	400 / 350 W ⁽³⁾	25 µF				3		4		8		12		
	700 W	40 µF				2		2		5		7		
	1000 W	60 µF				0		1		3		5		
Lagedruknatriumlampen met ferromagnetisch voorschakelapparaat met externe ontsteker														
Zonder compensatie ⁽¹⁾	35 W		Niet getest, niet vaak gebruikt			5	270 W	9	320 W	14	500 W	24	850 W	
	55 W					5	tot	9	tot	14	tot	24	tot	
	90 W					3	360 W	6	720 W	9	1100 W	19	1800 W	
	135 W					2		4		6		10		
	180 W					2		4		6		10		
Parallel gecompenseerd ⁽²⁾	35 W	20 µF	38	1350 W	102	3600 W	3	100 W	5	175 W	10	350 W	15	550 W
	55 W	20 µF	24		63		3	tot	5	tot	10	tot	15	tot
	90 W	26 µF	15		40		2	180 W	4	360 W	8	720 W	11	1100 W
	135 W	40 µF	10		26		1		2		5		7	
	180 W	45 µF	7		18		1		2		4		6	

iTL impulsrelais en iCT magneetschakelaars

Keuze van nominale waarde

Keuzetabel

Producten			iTL impulsrelais			iCT magneetschakelaars								
Type lamp	Apparaatvermogen en capaciteit van condensator voor vermogensfactorcorrectie		Maximaal aantal lichtinstallaties voor enkelfasige stroomkring en maximaal uitgaand vermogen per stroomkring											
			16 A	32 A		16 A	25 A	40 A	63/100 A					
Hogedruk natriumlampen														
Metaaljordidelampen														
Met ferromagnetisch voorschakelapparaat met externe ontsteker, zonder compensatie ⁽¹⁾	35 W		Niet getest, niet vaak gebruikt			16	600 W	24	850 W	42	1450 W	64	2250 W	
	70 W					8		12	tot	20	tot	32	tot	
	150 W					4		7	1200 W	13	2000 W	18	3200 W	
	250 W					2		4		8		11		
	400 W					1		3		5		8		
	1000 W					0		1		2		3		
Met ferromagnetisch voorschakelapparaat met externe ontsteker en parallel gecompenseerd ⁽²⁾	35 W	6 µF	34	1200 W	88	3100 W	12	450 W	18	650 W	31	1100 W	50	1750 W
	70 W	12 µF	17	tot	45	tot	6	tot	9	tot	16	tot	25	tot
	150 W	20 µF	8	1350 W	22	3400 W	4	1000 W	6	2000 W	10	4000 W	15	6000 W
	250 W	32 µF	5		13		3		4		7		10	
	400 W	45 µF	3		8		2		3		5		7	
	1000 W	60 µF	1		3		1		2		3		5	
	2000 W	85 µF	0		1		0		1		2		3	
	Met elektronisch voorschakelapparaat	35 W		38	1350 W	87	3100 W	24	850 W	38	1350 W	68	2400 W	102
70 W			29	tot	77	tot	18	tot	29	tot	51	tot	76	tot
150 W			14	2200 W	33	5000 W	9	1350 W	14	2200 W	26	4000 W	40	600 W

(1) Stroomkringen met niet-gecompenseerde, ferromagnetische voorschakelapparaten verbruiken twee keer zo veel stroom bij een bepaald uitgaand vermogen van de lamp. Daarom heeft deze configuratie zo weinig lampen.

(2) De totale capaciteit van de parallelle condensatoren voor de vermogensfactorcorrectie in een stroomkring beperkt het aantal lampen dat door een magneetschakelaar kan worden bestuurd. De totale nageschakelde capaciteit van een modulaire magneetschakelaar met een gebruiksstroom van 16, 25, 40 of 63 A mag niet groter zijn dan 75, 100, 200 of 300 µF. Zorg bij deze grenzen voor een berekening van het maximaal toegestane aantal lampen als de capaciteitswaarden verschillend zijn van de waarden in de tabel.

(3) Hogedrukkwiklampen zonder ontsteker met een vermogen van 125, 250 en 400 W worden geleidelijk vervangen door hogedruk natriumlampen met een geïntegreerde ontsteker en een respectievelijk vermogen van 110, 220 en 350 W.

iTL impulsrelais en iCT magneetschakelaars

Verwarmingstoepassing

- Nominale waarde van impulsrelais moet worden gekozen op basis van het te regelen vermogen.

230V-verwarming		
Type	Maximaal vermogen bij een bepaalde nominale waarde iTL impulsrelais	
Enkelfasige stroomkring	16 A	32 A
Verwarming (AC1)	3,6 kW	7,2 kW

- Nominale waarde van magneetschakelaar moet worden gekozen op basis van het te regelen vermogen en het aantal schakelingen per dag.

230V-verwarming				
Type verwarmings-toepassing	Maximaal vermogen bij een bepaalde nominale waarde iCT magneetschakelaars			
Aantal schakelingen per dag	25 A	40 A	63 A	100 A
25	5,4 kW	8,6 kW	14 kW	21,6 kW
50	5,4 kW	8,6 kW	14 kW	21,6 kW
75	4,6 kW	7,4 kW	12 kW	18 kW
100	4 kW	6 kW	9,5 kW	14 kW
250	2,5 kW	3,8 kW	6 kW	9 kW
500	1,7 kW	2,7 kW	4,5 kW	6,8 kW

400 V-verwarming				
25	16 kW	26 kW	41 kW	63 kW
50	16 kW	26 kW	41 kW	63 kW
75	14 kW	22 kW	35 kW	52 kW
100	11 kW	17 kW	26 kW	40 kW
250	5 kW	8 kW	13 kW	19 kW
500	3,5 kW	6 kW	9 kW	14 kW

Kleine motortoepassing

- Nominale waarde van magneetschakelaar moet worden gekozen op basis van het te regelen vermogen.

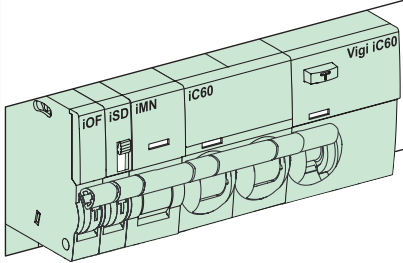
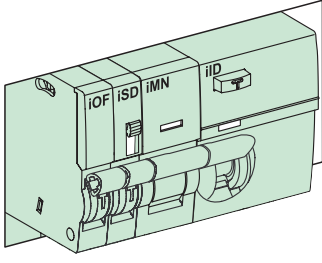
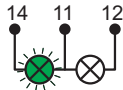
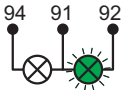
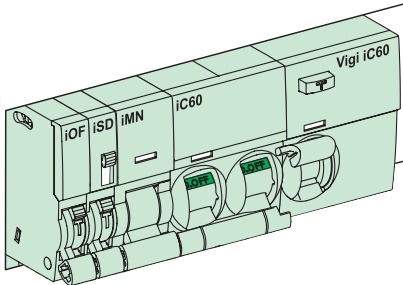
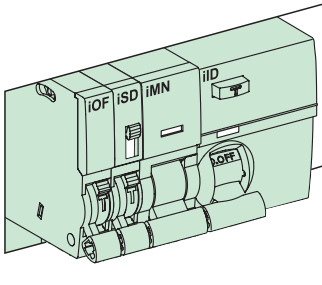
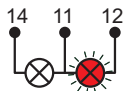
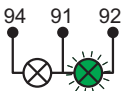
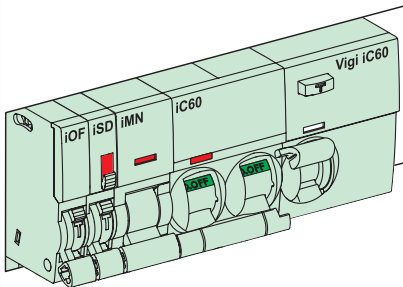
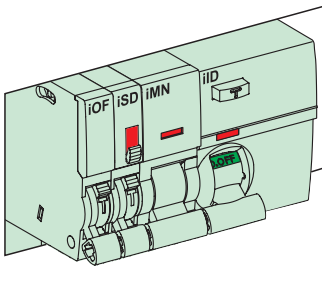
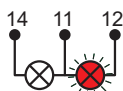
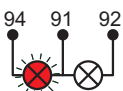
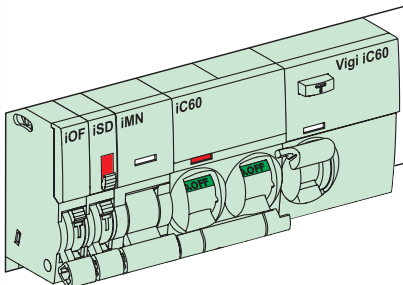
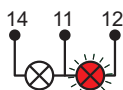
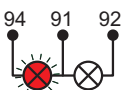
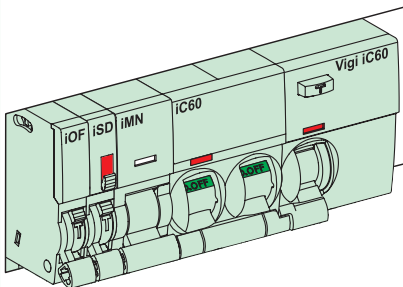
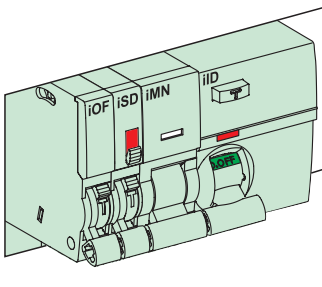
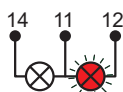
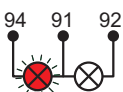
Asynchrone, enkelfasige motor met condensator			
Type kleine motortoepassing	Maximaal vermogen bij een bepaalde nominale waarde iCT magneetschakelaars		
Spanning	25 A	40 A	63 A
230 V	1,4	2,5	4

Asynchrone, driefasige motor			
400 V	4	7,5	15

Universele motor			
230 V	0,9	1,4	2,2

Hulpcontacten voor Acti 9 beveiligingsapparaten

Deze tabel laat de status van de hulpcontacten zien afhankelijk van het hoofddapparaat en het type storing.

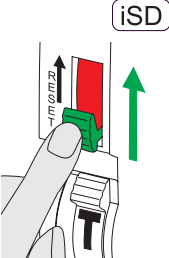
Functies en gebruik	Hoofddapparaat		Hulpcontacten	
	Installatieautomaat	Aardlekschakelaar	OF	SD
Dicht				
Handmatig geopend				
Uitgeschakeld door uitschakelspoel (iMN, iMX)				
Uitgeschakeld bij overbelasting of kortsluiting		—		
Uitgeschakeld bij aardfout				

Hulpcontacten voor Acti 9 beveiligingsapparaten

Functie

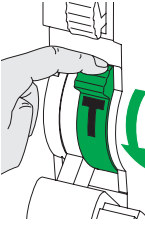
RESET (SD-contact)

Als het hoofdaparaat is uitgeschakeld en de storing is verholpen, kan het SD-contact handmatig worden geschakeld met behulp van de "RESET"-knop op het frontpaneel. De eenheid bevindt zich dan in de configuratie "apparaat handmatig geopend".

	iOF	iSD	iOF/SD+OF iOF+SD24
	-	■	■ Alleen iSD

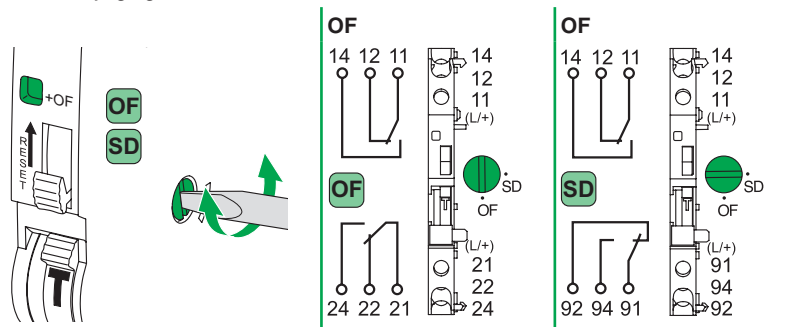
TEST (SD- of OF-contact)

Als het hoofdaparaat is geopend of uitgeschakeld, kunt u met de TEST-knop controleren of het indicatiecircuit naar behoren werkt door te simuleren dat het hoofdaparaat in bedrijf is. Door deze bediening wordt ook de stand van de indicator op het frontpaneel van het iSD-hulpcontact gewijzigd. Op het dubbele contact (iOF/SD+OF of iOF+SD24) kan deze functie alleen worden uitgevoerd voor het SD-indicatiecircuit.

	iOF	iSD	iOF/SD+OF iOF+SD24
	■	■	■

Dubbel contact iOF/SD+OF

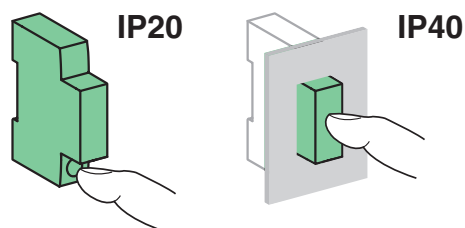
Functiewijziging van het tweede contact van OF in SD.



Hulpcontacten voor Acti 9 beveiligingsapparaten

Technische gegevens

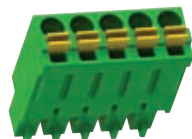
Belangrijkste kenmerken		iOF, iSD, iOF/SD+OF		iOF+SD24
		IEC/EN 60947-5-4		IEC/EN 60947-5-1, IEC/EN 60947-5-4
Isolatiespanning (Ui)		400 V AC		500 V AC
Verontreinigingsgraad		3		3
Nominale spanning impulsweerstand (Uimp)		4 kV (6 kV in relatie tot het verbonden vermogensschakelaar)		4 kV (6 kV in relatie tot het verbonden vermogensschakelaar)
Gebruiksstroom (A)	Min.	24 V, 10 mA		24 V ± 20%, 2 mA
	Max.	AC12 415 V AC	3 A	Laag contactniveau: compatibel met IEC/EN 61131-2 programmeerbare besturingen, geschikt voor alle aansluitingen op PLC's met DC 24 V
		AC12 ≤ 240 V AC	6 A	
		DC12 130 V DC	1 A	
		DC12 60 V DC	1,5 A	
		DC12 48 V DC	2 A	
		DC12 24 V DC	6 A	
		6 A		
Aanvullende kenmerken				
Beschermingsklasse (IEC 60529)	Apparaat	IP20		IP20
	Apparaat in modulaire behuizing	IP40		IP40
Levensduur (O-C)	Elektrisch	20,000 cycli		20,000 cycli
Overspanningscategorie (IEC 60364)		III		III
Kortsluitweerstand		1 kA		1 kA
Nominale waarde van apparaat voor hulpcontactbeveiliging tegen kortsluitingen	Installatieautomaat	iC60 - C-curve - 6 A		iC60 - C-curve - 6 A
	Zekering	6 A, 500 V type Gg 10,3 x 38 mm		6 A, 500 V type Gg 10,3 x 38 mm
Bedrijfstemperatuur		-35 °C tot +70 °C		-20 °C tot +60 °C
Opslagtemperatuur		-40 °C tot +85 °C		-40 °C tot +85 °C



Hulpcontacten voor Acti 9 beveiligingsapparaten



A9XCAU06

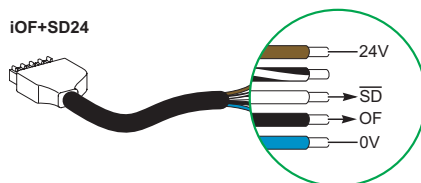


A9XC2412

iOF+SD24-aansluiting

Het hulpcontact iOF+SD24 kan worden aangesloten op een fabrieksaansluiting, **A9XCAU06**: gegoten connector (iOF+SD24-zijde) en met de 5 draden (PLC-zijde).

iOF+SD24



Of gebruikmakend van een Ti24 5-puntcontact, **A9XC2412**

Elektrische hulpcontacten voor iC60, iID, iSW-NA, ARA en RCA

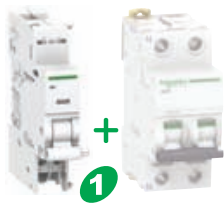
De montagevolgorde van de verschillende hulpcontacten moet worden aangehouden. De hulpcontacten voor de uitschakeling (iMN, iMX) moeten eerst worden aangebracht, en wel zo dicht mogelijk bij de installatieautomaat of de aardlekschakelaar. Daarna moeten de hulpcontacten voor de indicatie (iOF, iSD) worden gemonteerd overeenkomstig de positie zoals weergegeven in de volgende tabel.



Hulpcontacten voor de indicatie	
	
1 iOF/SD+OF	1 iOF/SD+OF
1 iOF	1 (iSD of iOF of iOF/SD+OF)
Nee	Nee
1 iSD	1 iOF/SD+OF
1 iSD	1 iSD
1 iOF/SD+OF	1 iOF/SD+OF
1 iOF/SD+OF	1 iOF/SD+OF
1 iOF	1 (iSD of iOF of iOF/SD+OF)
Nee	Nee
Nee	1 (iSD of iOF of iOF/SD+OF)
1 iOF	1 (iSD of iOF of iOF/SD+OF)
Nee	1 (iSD of iOF of iOF/SD+OF)
1 iOF	1 (iSD of iOF of iOF/SD+OF)

 Uitschakelspoelen moeten eerst worden geïnstalleerd. Houd u aan de positie van de SD-functie.

Elektrische hulpcontacten voor iC60, iID, iSW-NA, ARA en RCA

Uitschakelspoelen		Afstandsbediening	Apparaat	Vigi iC60
		ARA automatische herinschakeling of RCA afstandsbediening	iC60 installatieautomaat of iID-aardlekschakelaar of iSW-NA-lastscheidingsschakelaar	Vigi iC60 extra aardlekschakelaar
	Max. 1 (iMN, iMNs, iMNx of iMX, iMX+OF of iMSU)	-	 <i>iC60</i>	 <i>Vigi iC60</i>
	Max. 2 (iMN, iMNs, iMNx of iMX, iMX+OF of iMSU)			
	Max. 3 iMSU			
	Max. 1 (iMN, iMNs, iMNx of iMX, iMX+OF of iMSU)			
	Max. 1 (iMN, iMNs, iMNx of iMX, iMX+OF of iMSU)			
	Max. 2 (iMN, iMNs, iMNx of iMX, iMX+OF of iMSU)			
	Max. 1 (iMN, iMNs, iMNx of iMX, iMX+OF of iMSU)	-	 <i>iID/iSW-NA</i>	-
	Max. 2 (iMN, iMNs, iMNx of iMX, iMX+OF of iMSU)			
	Max. 3 iMSU			
	Max. 1 (iMN, iMNs, iMNx of iMX, iMX+OF of iMSU)	 <i>ARA</i>	 <i>iC60</i>	 <i>Vigi iC60</i>
	Nee			
			 <i>iID/iSW-NA</i>	-
	Max. 1 (iMX of iMN of iMSU)	 <i>RCA</i>	 <i>iC60</i>	 <i>Vigi iC60</i>
	Nee			

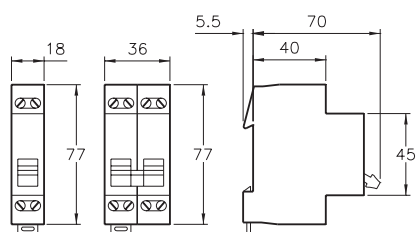
Afmetingen

Afmetingen

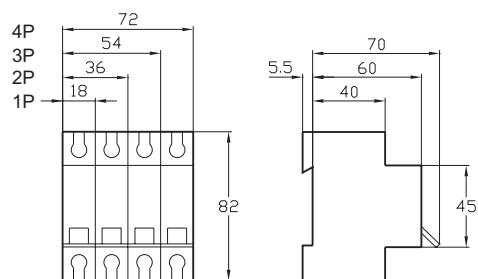
Inhoud

iSW lastschakelaars	p. 778
Installatieautomaten	p. 779
Aardlekschakelaars iID / RCCB-ID 125 A	p. 787
Aardlekautomaten iDPN Vigì	p. 789
Vigì iC60 aardlekelementen	p. 790
Vigì C120 en Vigì NG125 aardlekelementen	p. 791
Aardlekschakelaars ID 125 A	p. 793
Aardlekschakelaars RED, REDs en REDtest	p. 794
Herschakelbare automatiseringsunits ARA, RCA, REFLEX	p. 795
Gestabiliseerde schakelende voedingen in modulaire behuizing (voeding ABL8MEM)	p. 796
Overspanningsbegrenzers Type 1 en Type 2	p. 797
iTL impulsschakelaar	p. 799
iCT magneetschakelaars	p. 800
Besturingscomponenten	p. 801
Schakelklokken IH en IHP	p. 802
Schemerschakelaars en bewegingsdetector	p. 803
Verdeelblokken	p. 805
Relais laag niveau iRLI, iRBN en iRTBT	p. 806
Transformatoren en controlerelais	p. 807
Thermostaten, voorrangschakelaars en tijdschakelaars	p. 808
Trappenhuisautomaten	p. 810
Modulaire wandcontactdozen	p. 811
Mini Pragma opbouw	p. 812
Mini Pragma inbouw	p. 814
Pragma Plus opbouw	p. 816
Pragma Plus inbouw	p. 817
Kaedra	p. 818
19" wandkasten	p. 821

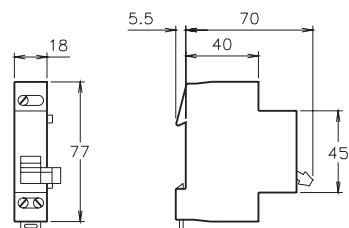
Afmetingen (mm)



1P, 2P 3P, 4P
20, 32 A iSW



40 tot 125 A iSW



OF iSW

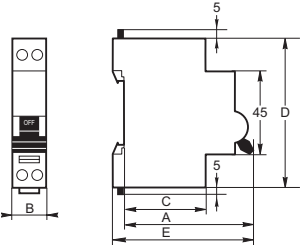
iDPN

Gewicht (g)

Installatieautomaten	
Type	iDPN, iDPN N
1P+N	115
3P	310
3P+N	322

Installatieautomaten						
Type	Aantal polen	A	B	C	D	E
iDPN, iDPN N	1P+N	70	18	44	80	76
	3P+N	70	54	44	80	76

Afmetingen (mm)

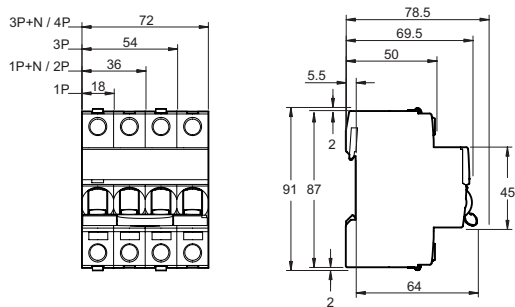


iC60N

Gewicht (g)

Installatieautomaat	
Type	iC60N
1P	125
2P (1P+N)	250
3P	375
4P (3P+N)	500

Afmetingen (mm)

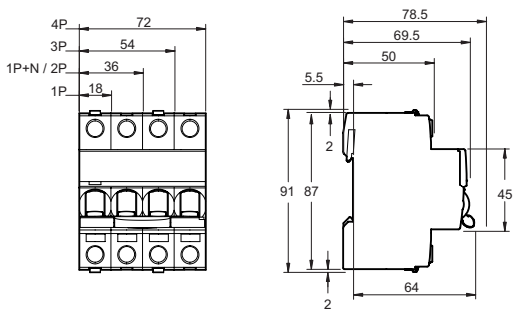


iC60H

Gewicht (g)

Installatieautomaat	
Type	iC60H
1P	125
2P (1P+N)	250
3P	375
4P	500

Afmetingen (mm)

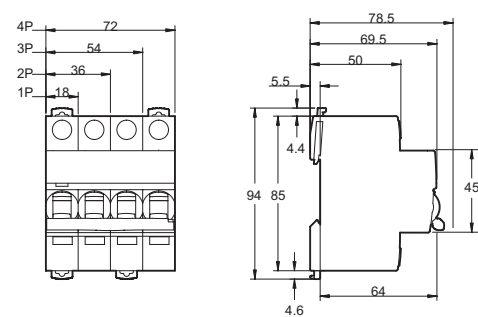


iC60L

Gewicht (g)

Installatieautomaat	
Type	iC60L
1P	125
2P	250
3P	375
4P	500

Afmetingen (mm)

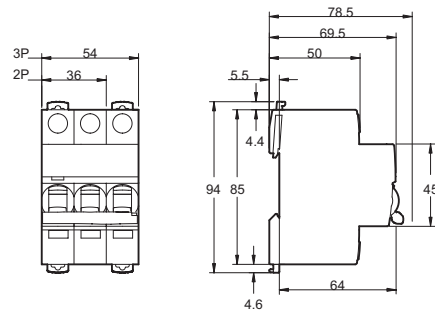


iC60L directwerkende - automaten voor motoren

Gewicht (g)

Installatieautomaat	
Type	iC60L
2P	250
3P	375

Afmetingen (mm)

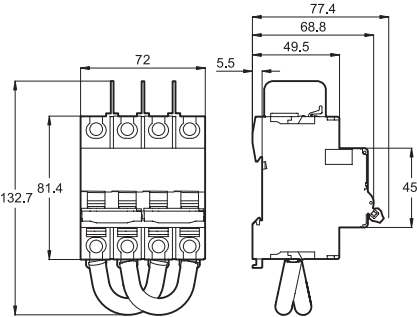


C60PV-DC

Gewicht (g)

Installatieautomaat	
Type	C60PV-DC
	545

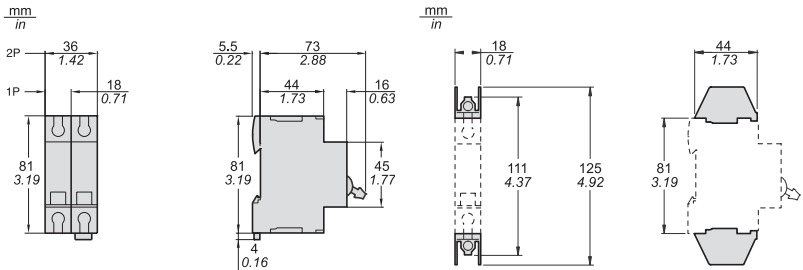
Afmetingen (mm)



C60H-DC

Installatieautomaat	
Type	C60H-DC
1P	128 g / 4,51 oz
2P	256 g / 9,03 oz

Afmetingen (mm/in)



C60H-DC

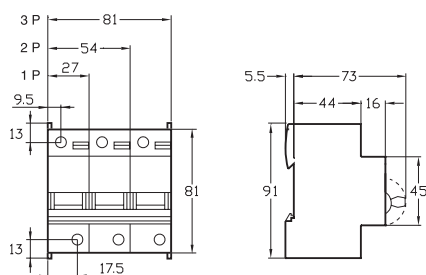
Set voor ringklemmen

C120N

Gewicht (g)

Installatieautomaat	
Type	C120N
1P	205
2P	410
3P	615
4P	820

Afmetingen (mm)

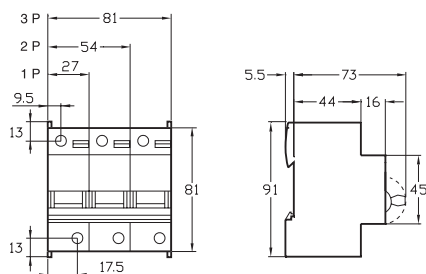


C120H

Gewicht (g)

Installatieautomaat	
Type	C120H
1P	205
2P	410
3P	615
4P	820

Afmetingen (mm)

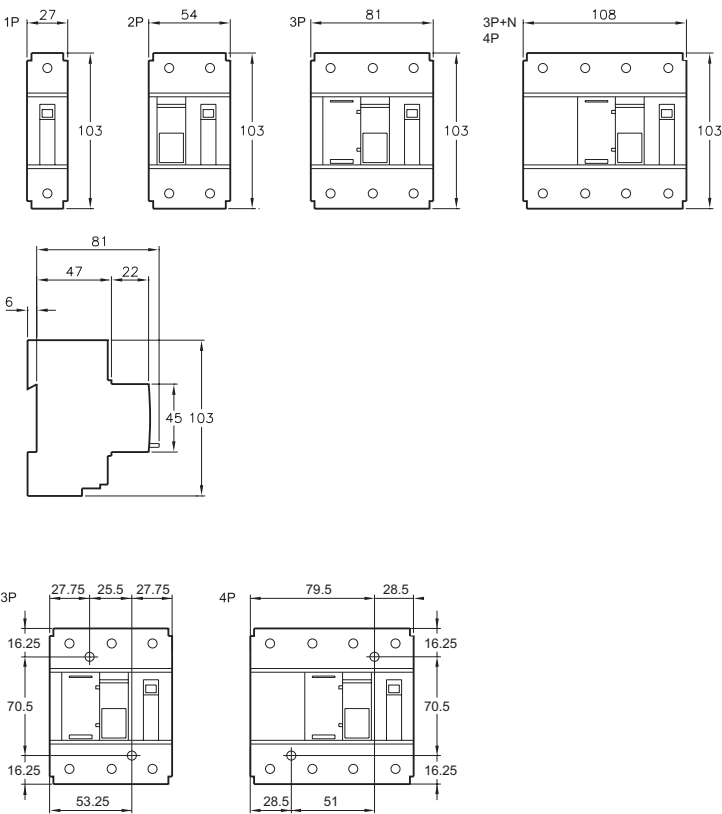


NG125N

Gewicht (g)

Installatieautomaat	
Type	NG125N
1P	240
2P	480
3P	720
3P+N	960
4P	960

Afmetingen (mm)



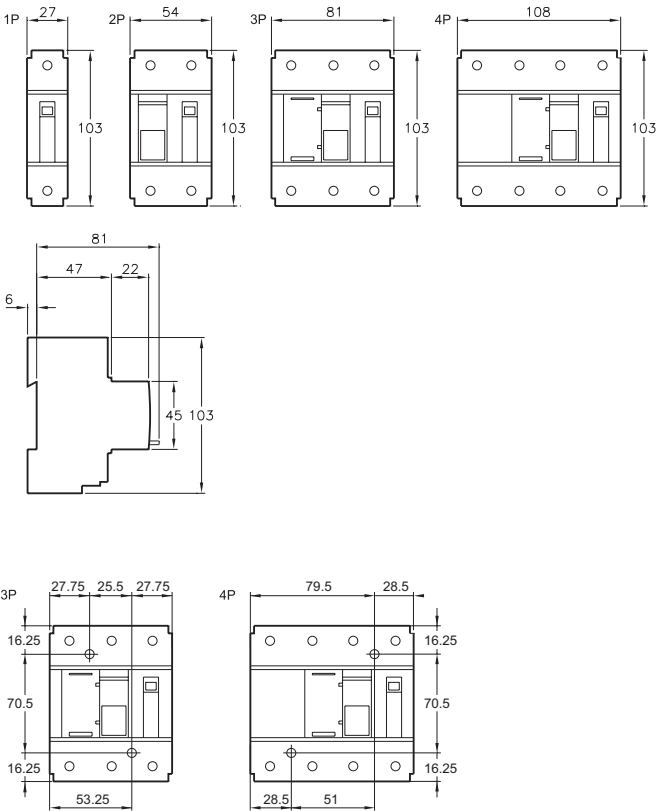
Ruimte voor montage op paneel

NG125H

Gewicht (g)

Installatieautomaat	
Type	NG125H
1P	240
2P	480
3P	720
4P	960

Afmetingen (mm)



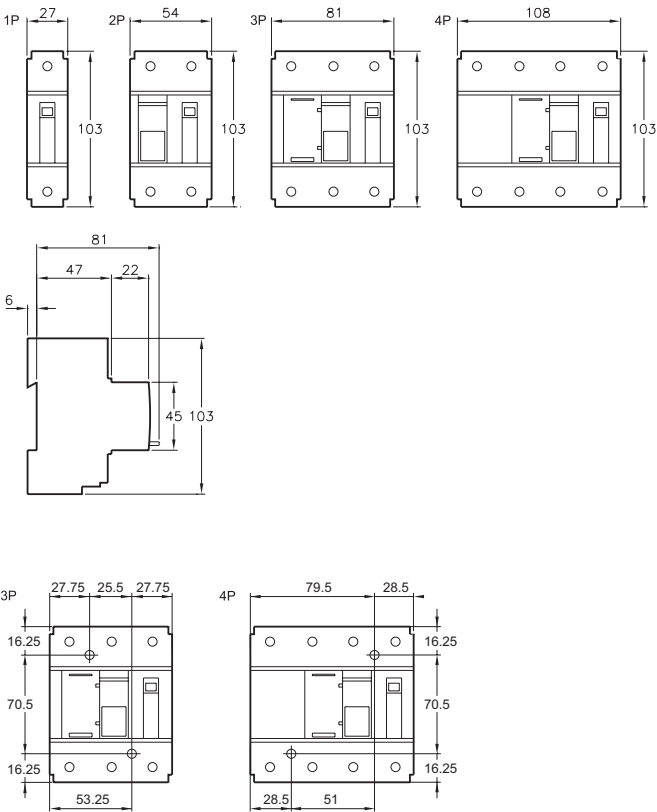
Ruimte voor montage op paneel

NG125L

Gewicht (g)

Installatieautomaat	
Type	NG125L
1P	240
2P	480
3P	720
4P	960

Afmetingen (mm)



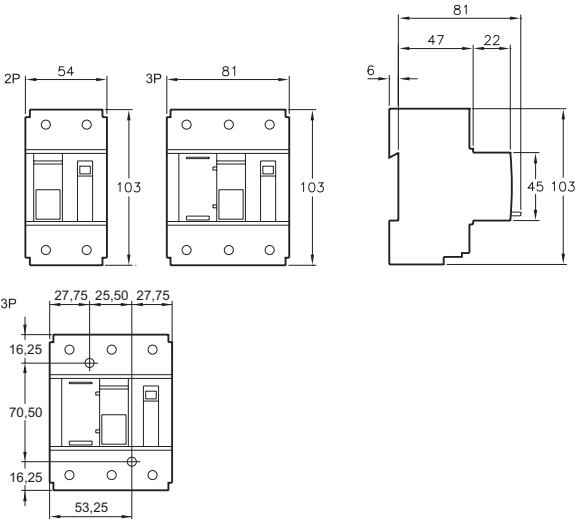
Ruimte voor montage op paneel

NG125LMA - automaten voor motoren

Gewicht (g)

Installatieautomaat	
Type	NG125LMA
2P	480
3P	720

Afmetingen (mm)



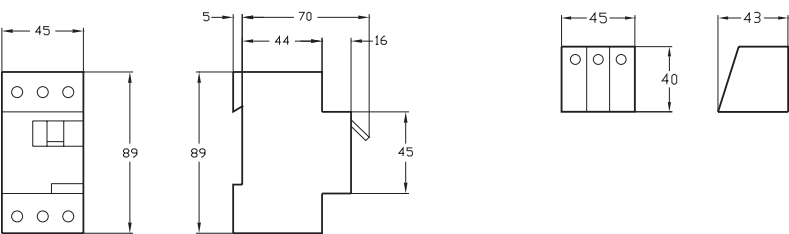
Ruimte voor montage op paneel

P25M Motorbeveiligingsschakelaar

Gewicht (g)

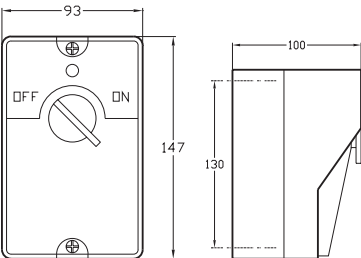
Installatieautomaat	
Type	P25M
P25M	260
Begrenzer	130

Afmetingen (mm)



Installatieautomaat

Alleen begrenzer



Isolatiebehuizing

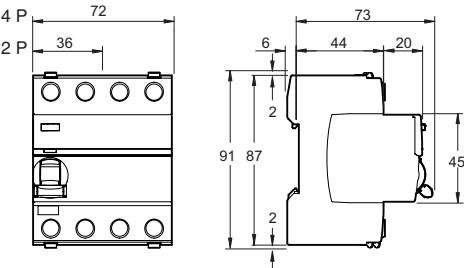
Aardlekschakelaars iID / RCCB-ID 125A

iID-aardlekschakelaar

Gewicht (g)

iID-aardlekschakelaar	
Type	iID
2P	210
4P	370

Afmetingen (mm)

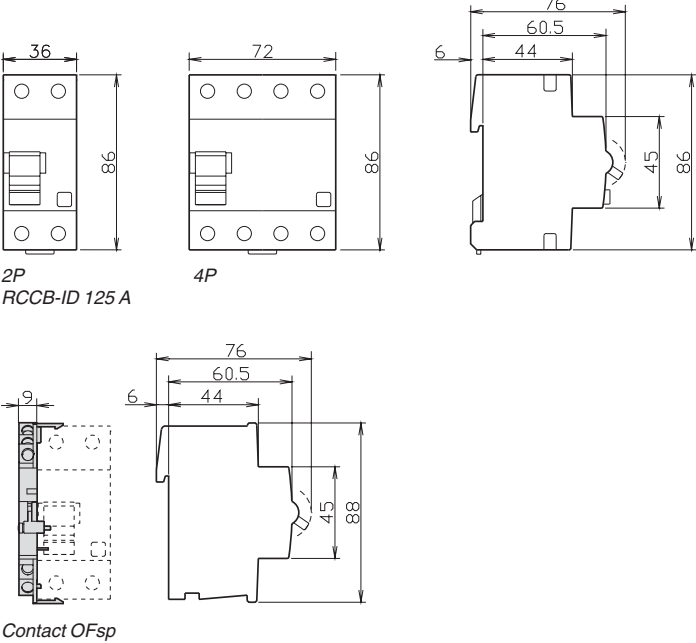


RCCB-ID 125 A - aardlekschakelaar

Gewicht (g)

Aardlekschakelaar en hulpelement		
Type	RCCB-ID 125 A	OFsp
2P	230	40
4P	420	

Afmetingen (mm)



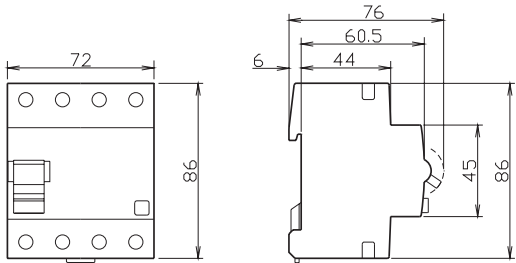
Aardlekschakelaars RCCB-ID Type B

RCCB-ID Type B - aardlekschakelaar

Gewicht (g)

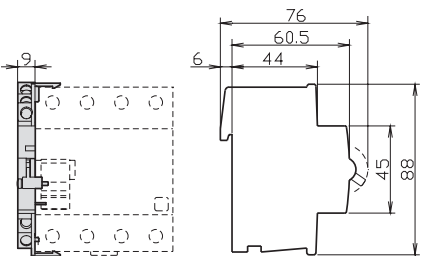
Aardlekschakelaar en hulpelement		
Type	RCCB-ID Type B	OFsp
4P	450	40

Afmetingen (mm)



2P
RCCB-ID Type B

4P



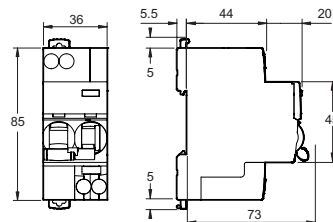
Contact OFsp

iDPN Vigi

Gewicht (g)

Aardlekautomaat	
Type	
1P+N	125

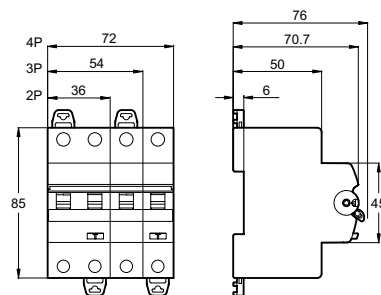
Afmetingen (mm)



Gewicht (g)

Aardlekschakelaar	
Type	DCP Vigi
2P	273
3P	340
4P	423

Afmetingen (mm)



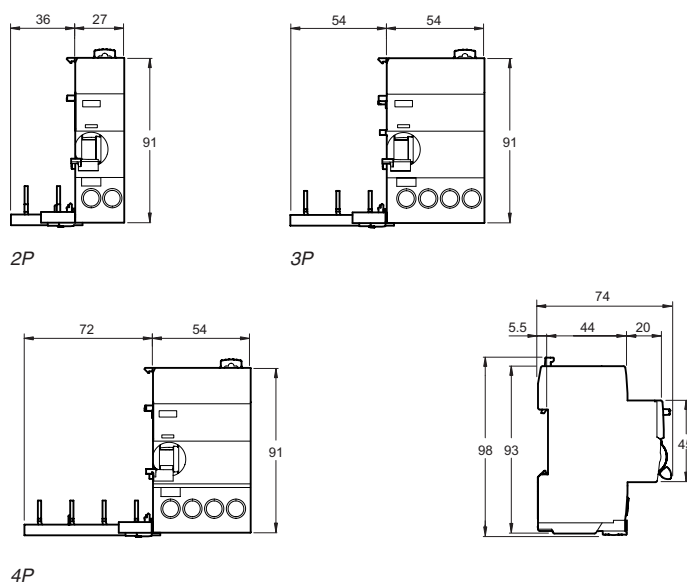
Vigi iC60 aardlekelementen voor iC60 dubbele aansluitklemmen

Gewicht (g)

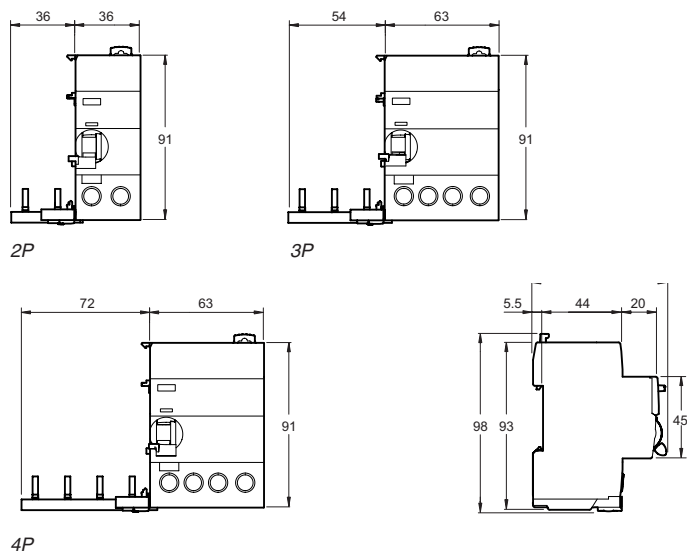
Aardlekelementen	
Type	Vigi iC60
2P	165
3P	210
4P	245

Afmetingen (mm)

Vigi iC60 25 A



Vigi iC60 40 en 63 A



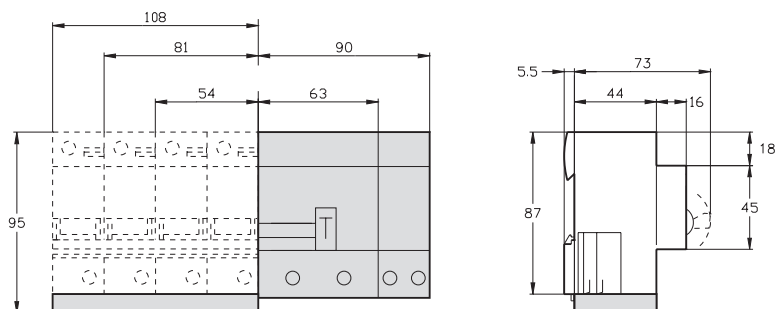
Vigi C120 aardlekelementen

Gewicht (g)

Aardlekelementen	
Type	Vigi iC120
2P	325
3P	500
4P	580

Afmetingen (mm)

C120 + Vigi C120

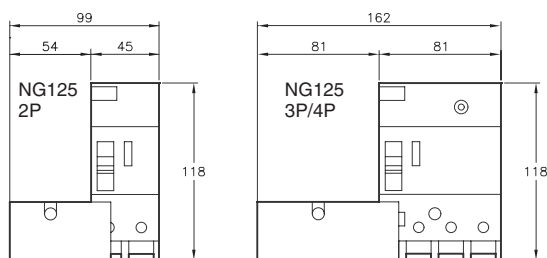


Vigi NG125 aardlekelementen

Gewicht (g)

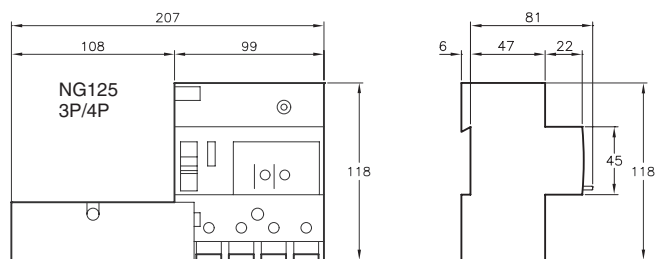
Aardlekelementen			
Aantal modules van 9 mm (18 mm)	2P	3P	4P
5 (2,5) modules	250	-	-
9 (4,5) modules	-	410	450
11 (5,5) modules	-	750	800

Afmetingen (mm)

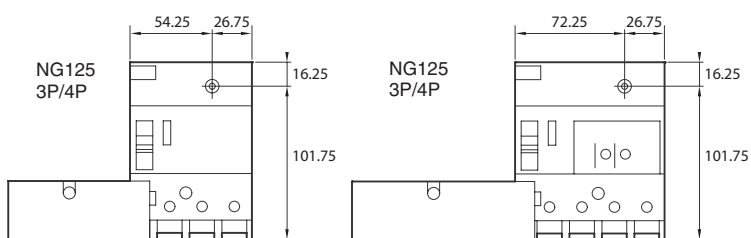


2P (5 modules)

63, 125 A (9 modules)



63, 125 A (11 modules)



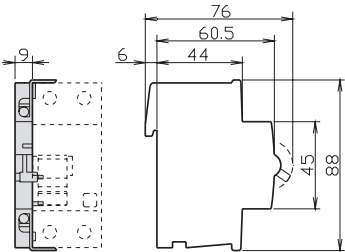
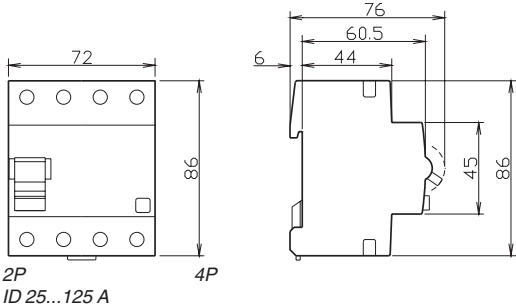
Ruimte voor montage op paneel

Aardlekschakelaars ID 125 A (Type B)

Gewicht (g)

Aardlekschakelaars en hulpelement		
Type	ID 25...125 A	OFsp
4P	420	40

Afmetingen (mm)



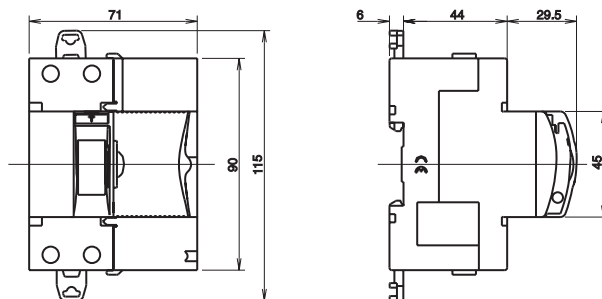
OFsp-contact

Aardlekschakelaars RED, REDs en REDtest

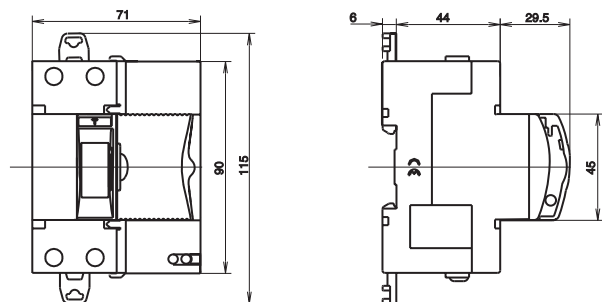
Aardlekschakelaars RED, REDs, REDtest

Afmetingen (mm)

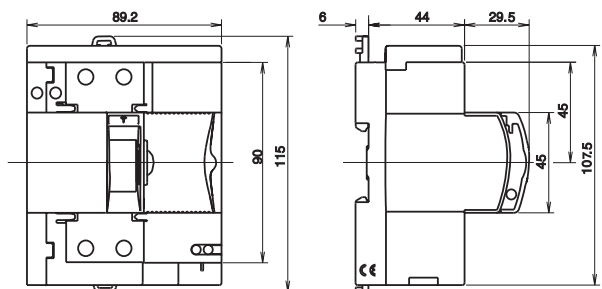
RED



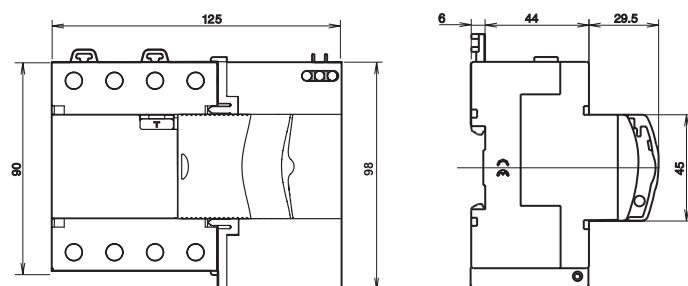
REDs



REDtest



REDs 4P



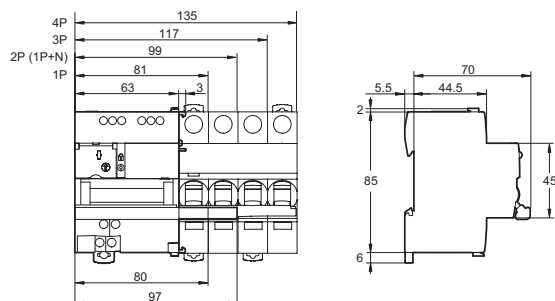
Herschakelbare automatiseringsunits ARA, RCA, REFLEX

Gewicht (g)

Automatiseringsunits om de installatie opnieuw in te schakelen

Type	ARA
Voor 1P, 1P+N, 2P-modulaire automaten of iID 2P-aardlekschakelaar	440
Voor 3P, 4P-modulaire automaten of iID 4P-aardlekschakelaar	470

Afmetingen (mm)



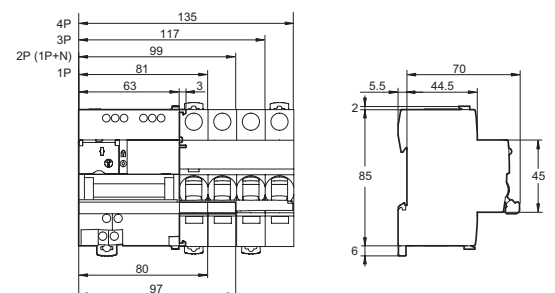
Afstandsbedieningen RCA

Gewicht (g)

Afstandsbedieningen

Type	RCA
Voor modulaire automaten 1P, 1P+N, 2P	400
Voor modulaire automaten 3P, 3P+N, 4P	430

Afmetingen (mm)



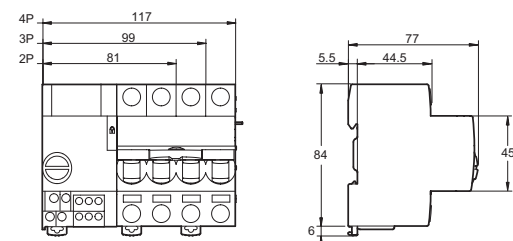
Reflex iC60N, iC60H (curven B, C, D)

Gewicht (g)

Modulaire automaten

Type	Reflex iC60
2P	480
3P	620
4P	750

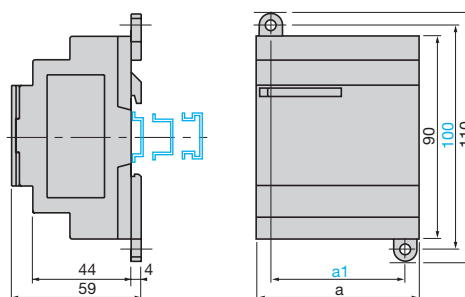
Afmetingen (mm)



Voeding ABL8MEM

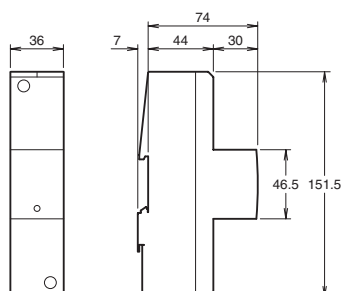
Afmetingen

	a	a1
ABL8MEM05040	54	42
ABL8MEM12020	54	42
ABL8MEM24003	36	24
ABL8MEM24006	36	24
ABL8MEM24012	54	42

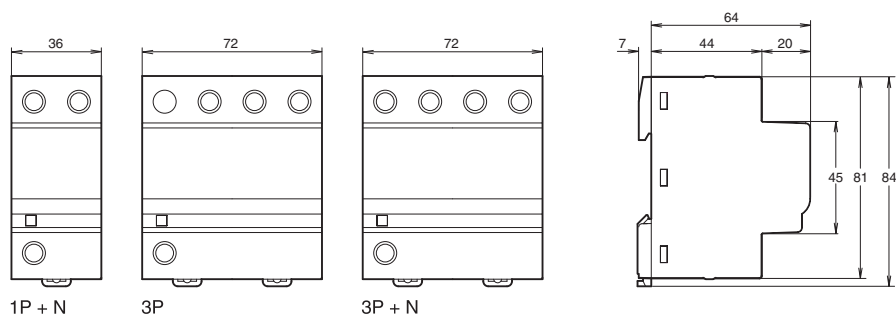


Afmetingen (mm)

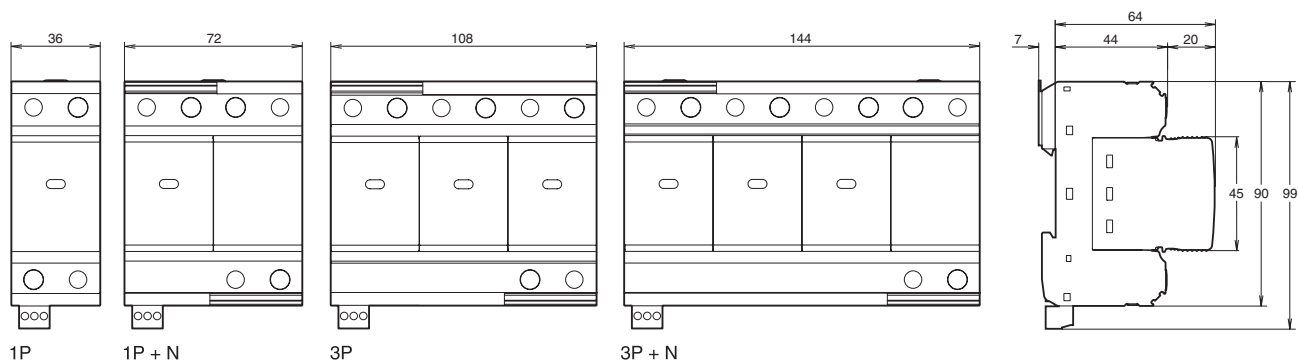
PRF1 Master



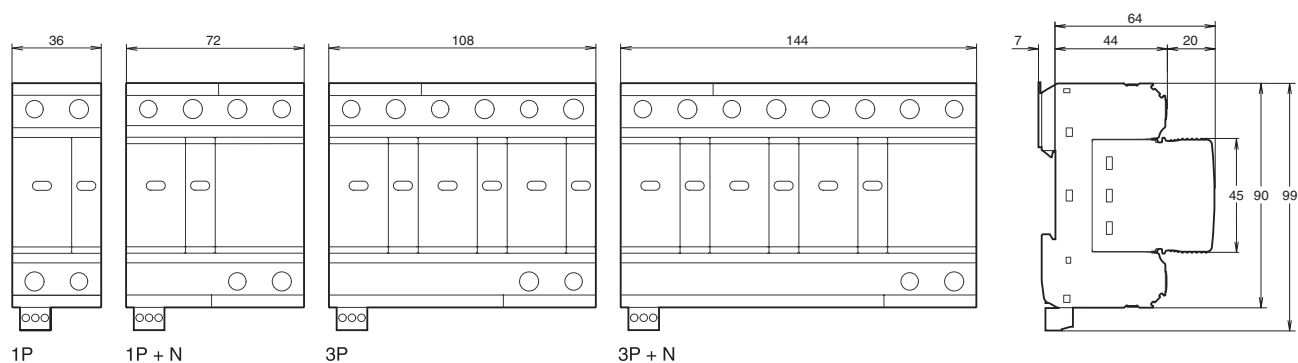
iPRF1 12.5r



PRD1 Master



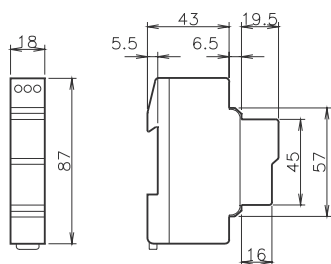
PRD1 25r



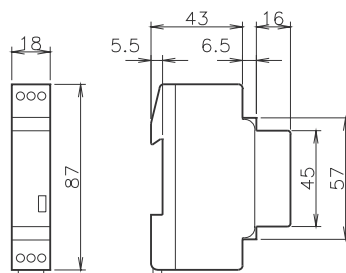
Overspanningsbegrenzers Type 2

Afmetingen (mm)

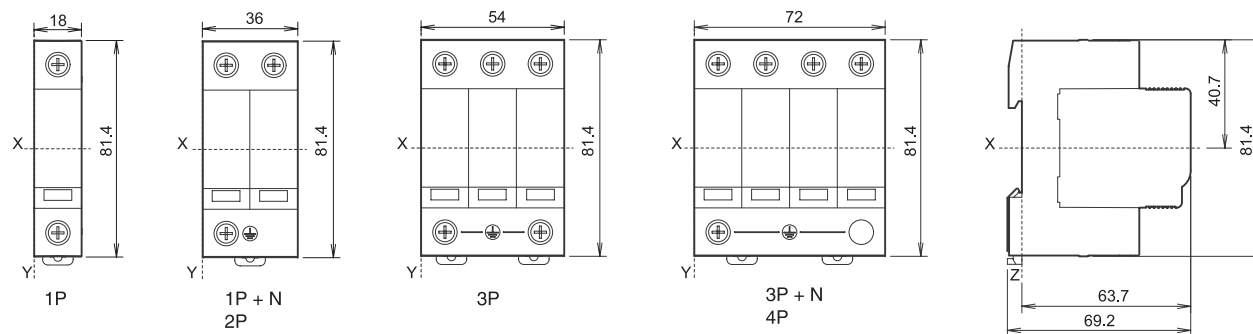
iPRC parallel



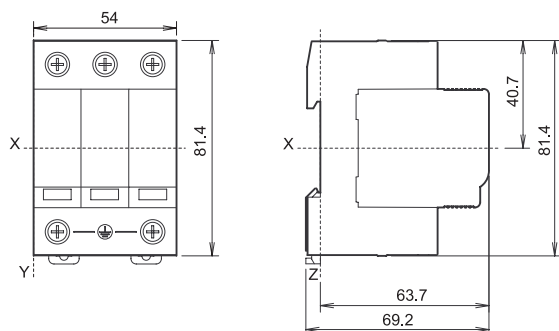
iPRC serie - PRI



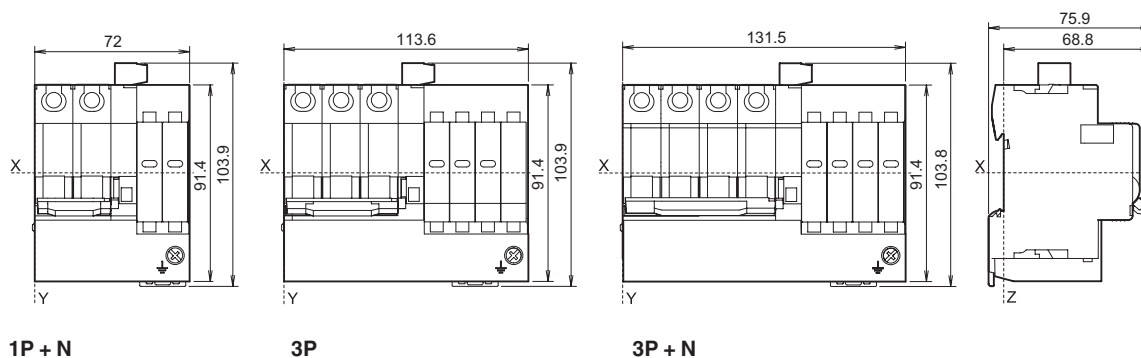
iPRD



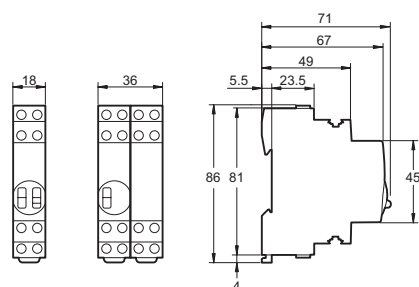
PRD-DC



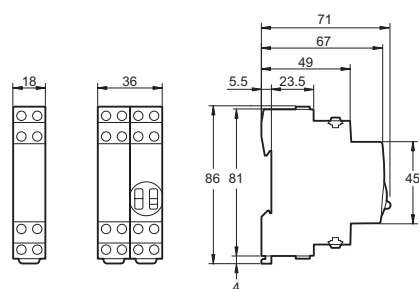
iQuick iPRD



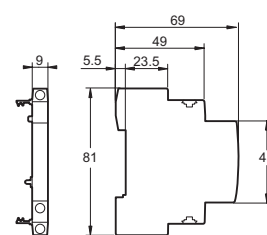
Afmetingen (mm)



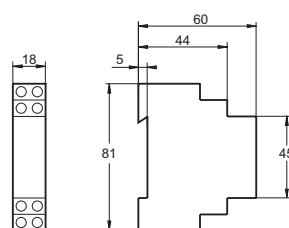
iTL 1P
iTLc
iTLm
iTLs
iTLi
iETL



iATLc+s
iATLc+c
iATLz
iATL4

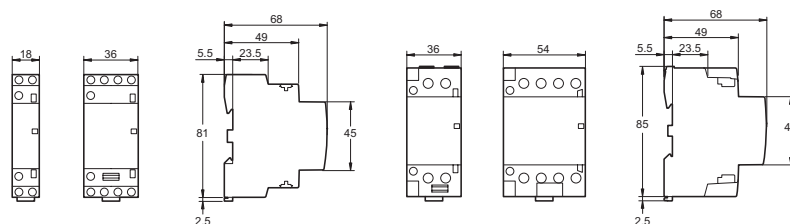


iATLc
iATLs
iATLm



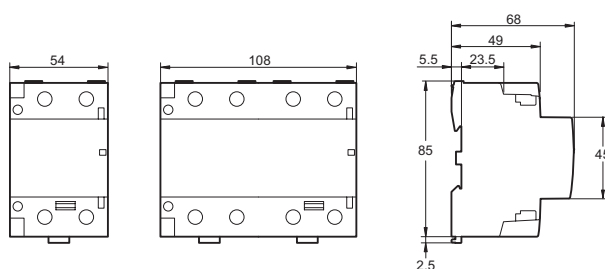
iATEt

Afmetingen (mm)

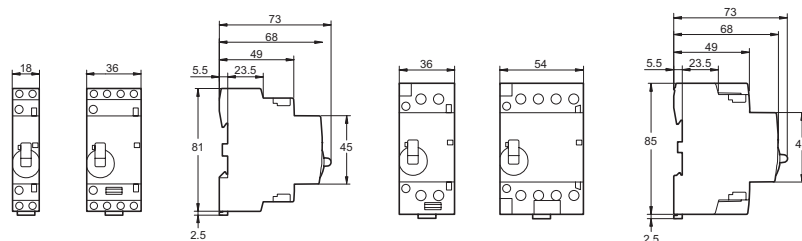


iCT 16/25 A

iCT 40/63 A

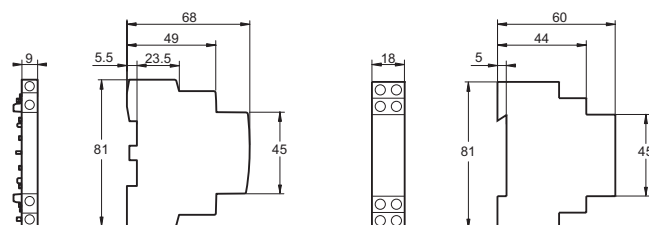


iCT 100 A



iCT-contactor met handmatige bediening 16/25 A

iCT-contactor met handmatige bediening 40/63 A

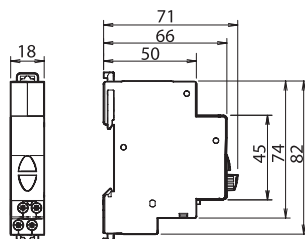


iACTs

*iATEt
iACTp
iACTc*

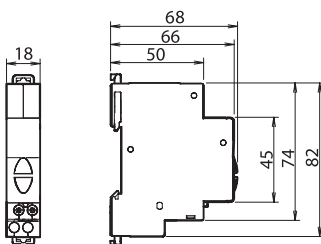
Drukknoppen iPB

Afmetingen (mm)



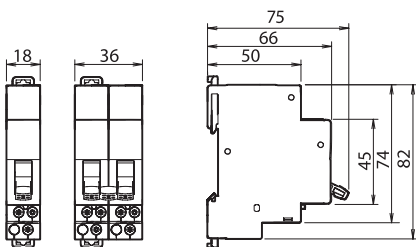
Signaallampjes iIL

Afmetingen (mm)



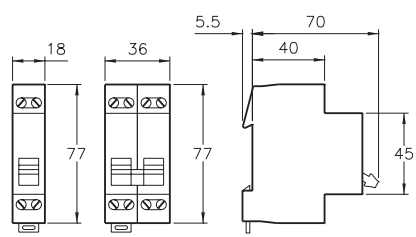
Schakelaars iSSW

Afmetingen (mm)

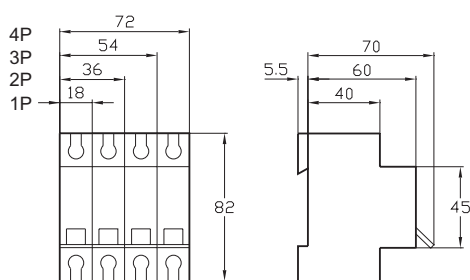


Schakelaars iSW

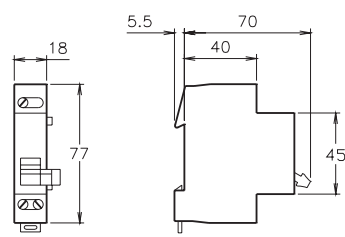
Afmetingen (mm)



1P, 2P 3P, 4P
iSW 20, 32 A



iSW 40 bij 125 A



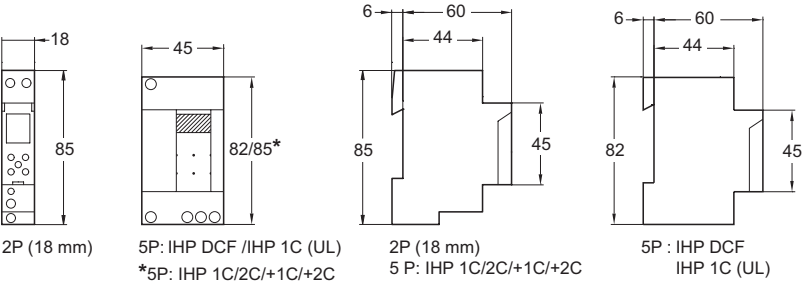
OF iSW

Schakelklokken

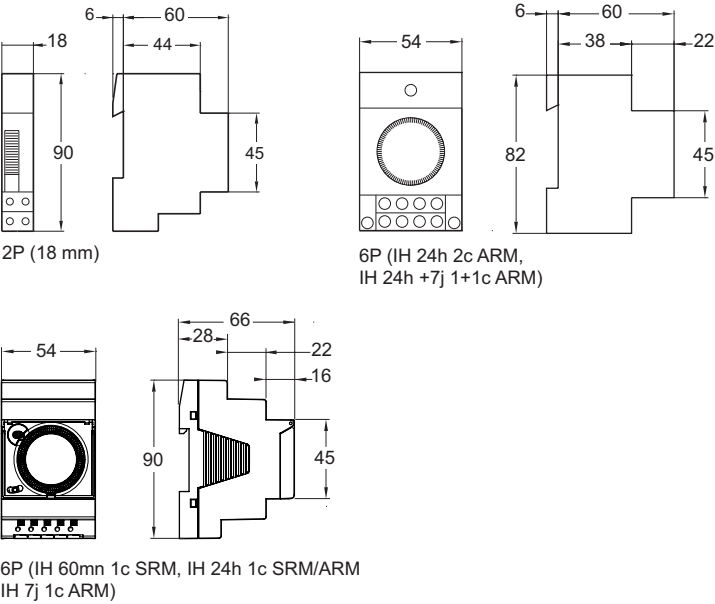
IH, IHP

Afmetingen (mm)

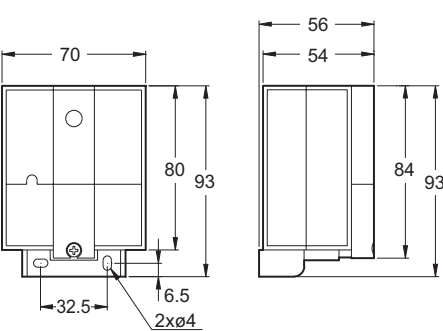
IHP programmeerbare tijdschakelaars



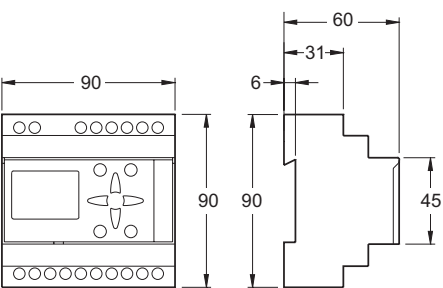
IH-, IHH tijdschakelaars



ANT DCF antenne



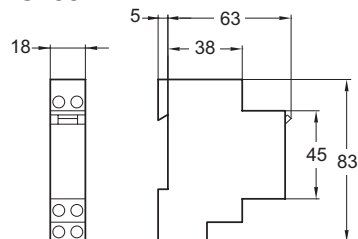
ITM 4C-6E



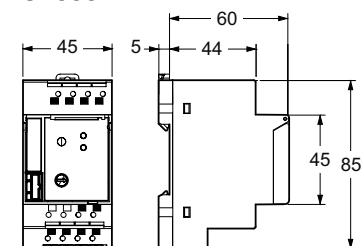
Schemerschakelaars en bewegingsdetector

Afmetingen (mm)

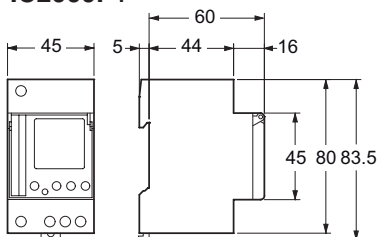
IC100



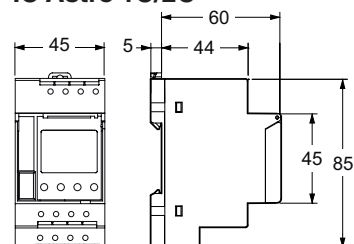
IC2000



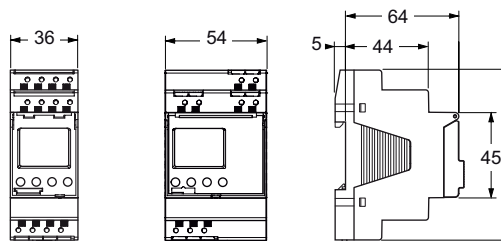
IC2000P+



IC Astro 1C/2C



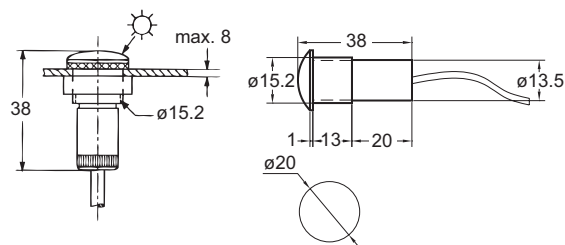
IC 100k+ 1C/2C, IC 100kp+ 1C/2C



IC100k/kp+ 1C

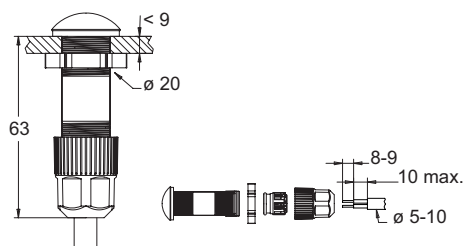
IC100k/kp+ 2C

Norm paneelcel (15281)



Extern in verticale positie bevestigd met 2 ø 4 mm-schroeven

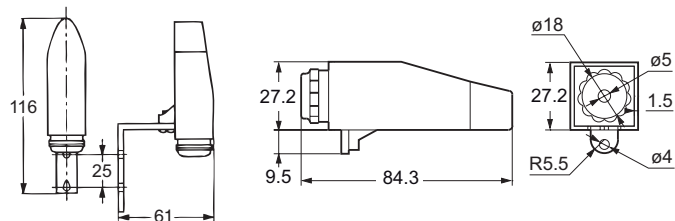
Digitale paneelcel (CCT15261)



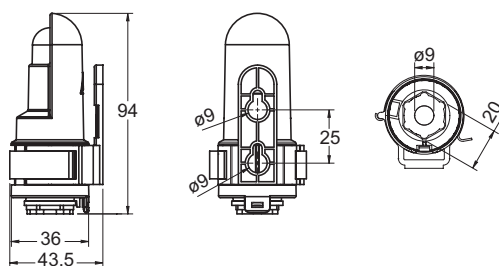
Schemerschakelaars en bewegingsdetector

Afmetingen (mm)

Cel met muurbevestiging (geleverd met IC 100, IC 2000P+)

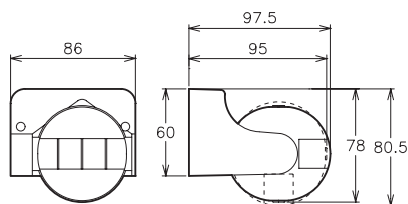


Norm en digitale cel met muurbevestiging (CCT15268, CCT15260)



Bewegingsdetector

CDM 180

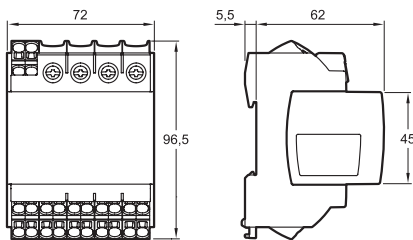


Distribloc 63 A

Gewicht (g)

Verdeler	
Type	
Distribloc	290

Afmetingen (mm)

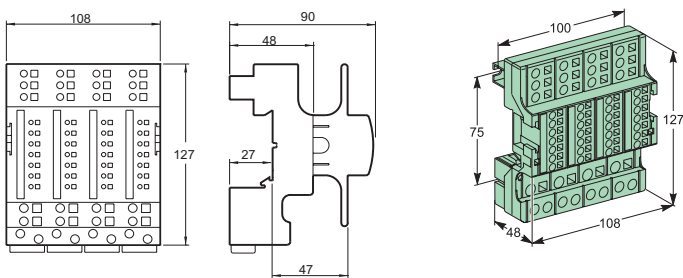


Distribloc 125 A

Gewicht (g)

Distribloc	
Type	
125 A	425

Afmetingen (mm)

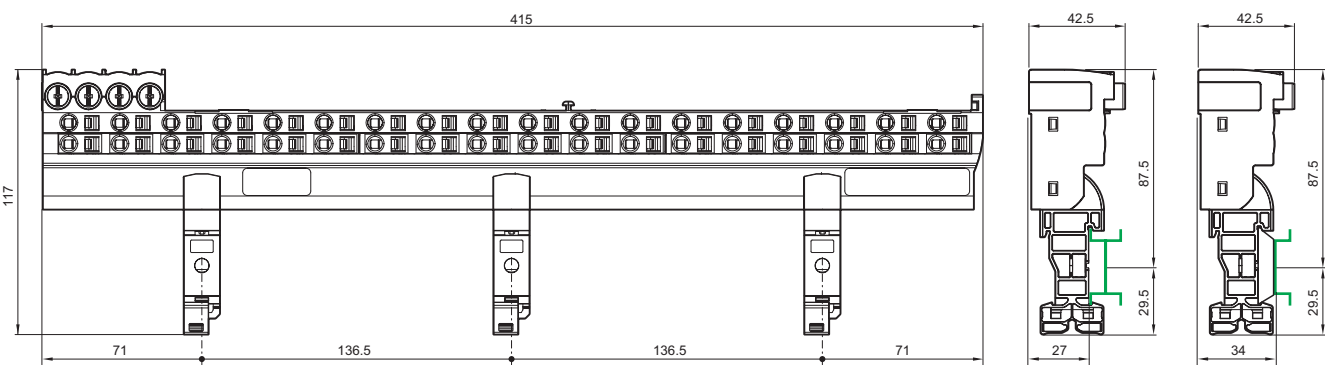


Multiclip 80 A

Gewicht (g)

Verdeler	
Type	
Multiclip	640

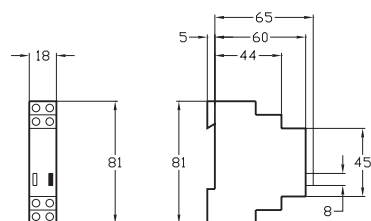
Afmetingen (mm)



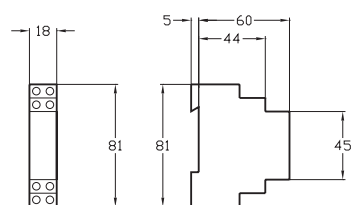
Relais laag niveau iRLI, iRBN en iRTBT

Afmetingen (mm)

Omschakelrelais iRLI + uitbreiding iERL



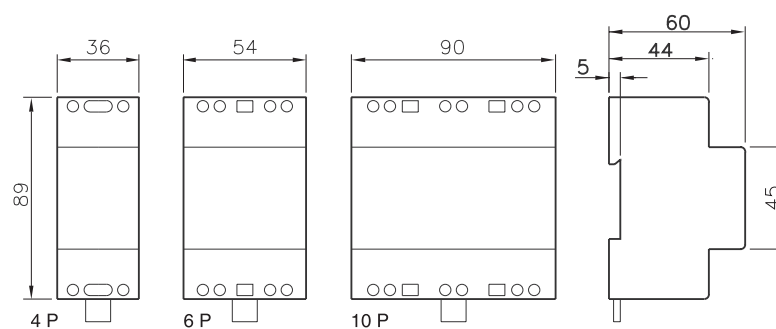
Relais iRBN, iRTBT



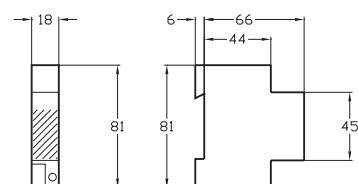
Transformatoren en controlerelais

Afmetingen (mm)

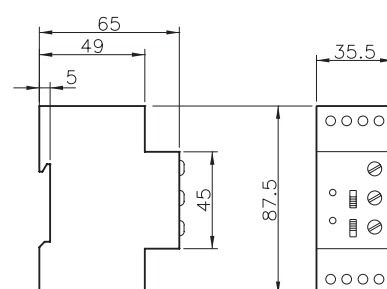
Bel- en veiligheidstransformatoren iTR



Bel SO en zoemer iRO

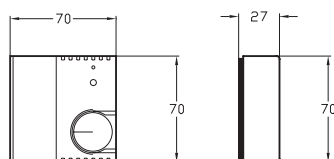


Controlerelais iRC

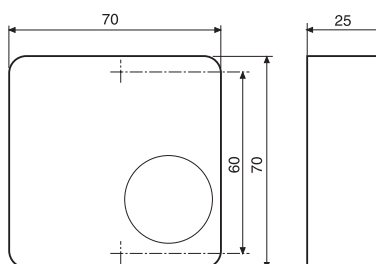


Afmetingen (mm)

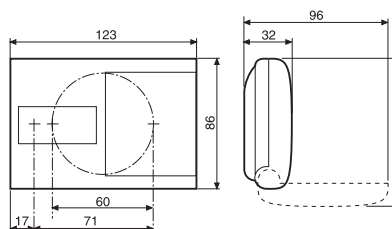
Sensor tempo



TH



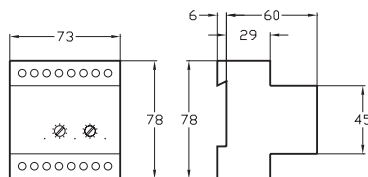
THD



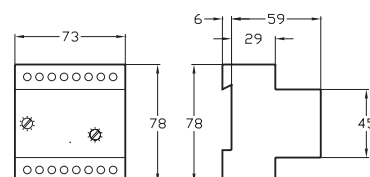
Thermostaten, voorrangschakelaars en tijdrelais

Afmetingen (mm)

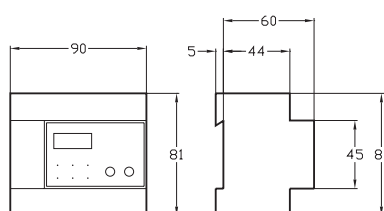
Thermostaat TH3



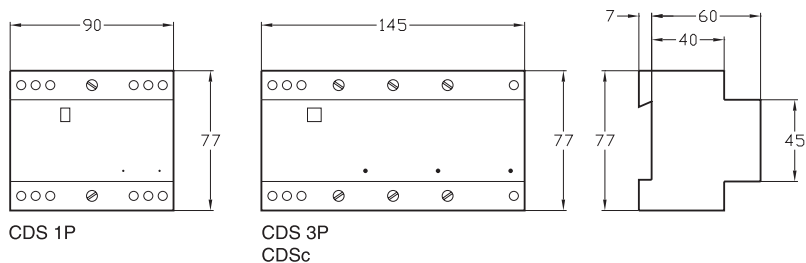
Thermostaat TH6



Programmeerbare thermostaten THP1 en THP2



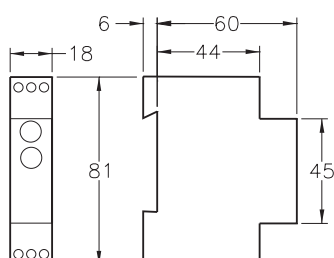
Voorrangschakelaars iCDS, iCDSc



CDS 1P

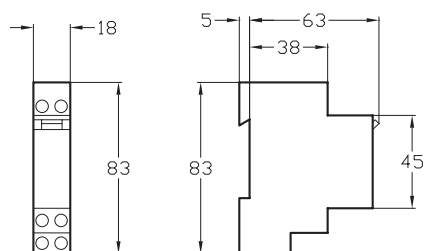
CDS 3P
CDSc

Tijdrelais iRT

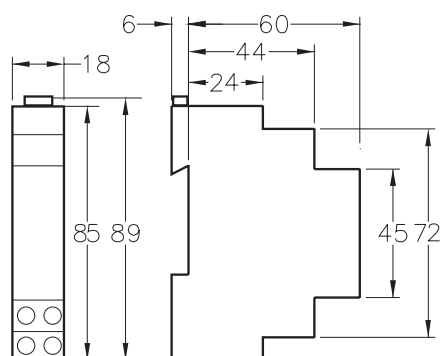


Afmetingen (mm)

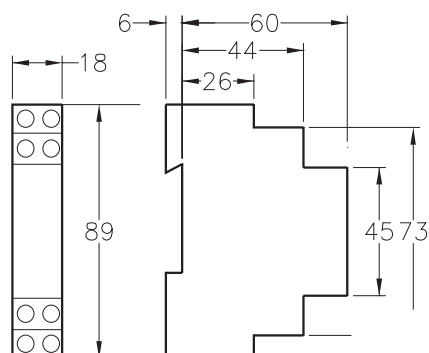
Trappenhuisautomaat MIN



Trappenhuisautomaat MINs, MINp, MINt

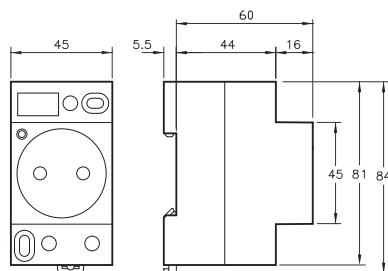


Trappenhuisautomaat MINs, MINp, MINt

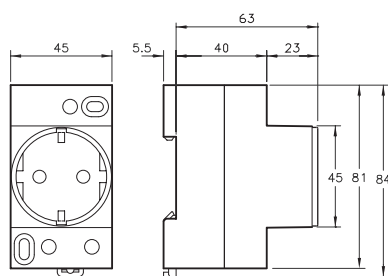


Afmetingen (mm)

PC 16 A

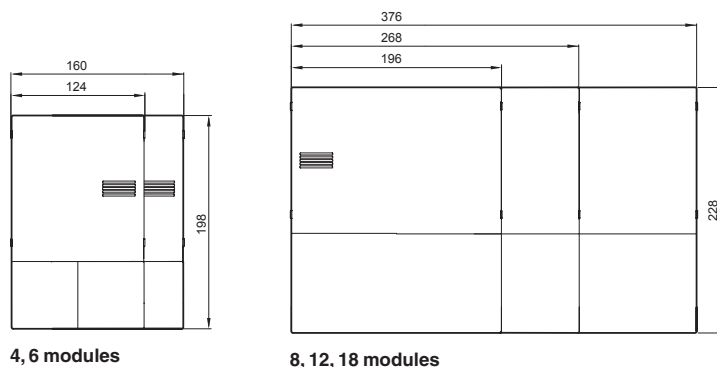


PC 16 A Duitse norm (Shuko)



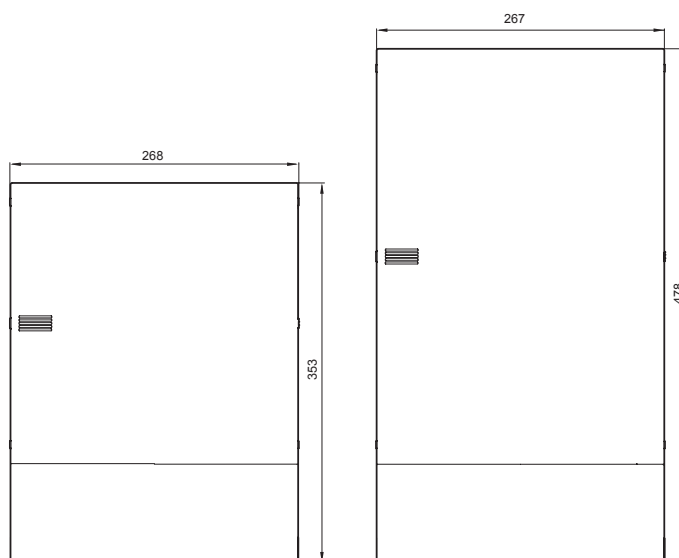
Afmetingen (mm)

Vooraanzicht



4, 6 modules

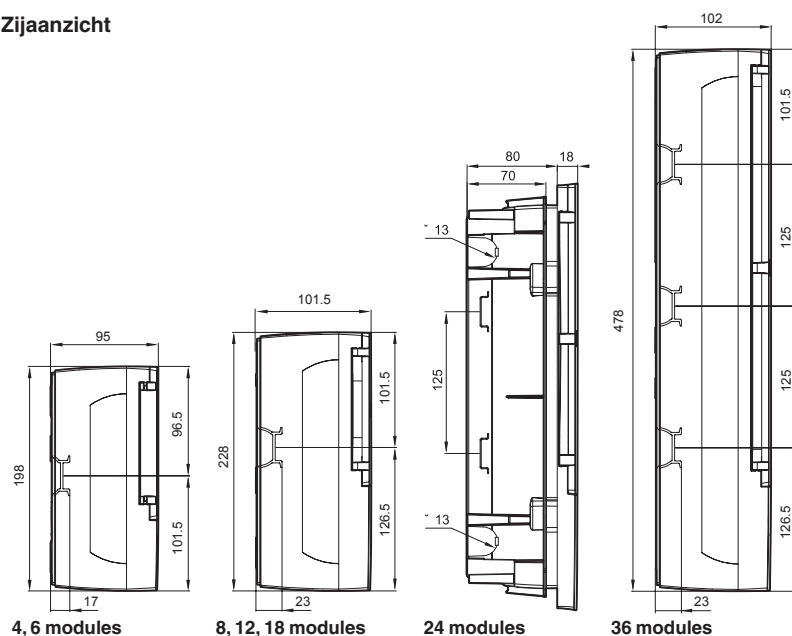
8, 12, 18 modules



24 modules

36 modules

Zijaanzicht



4, 6 modules

8, 12, 18 modules

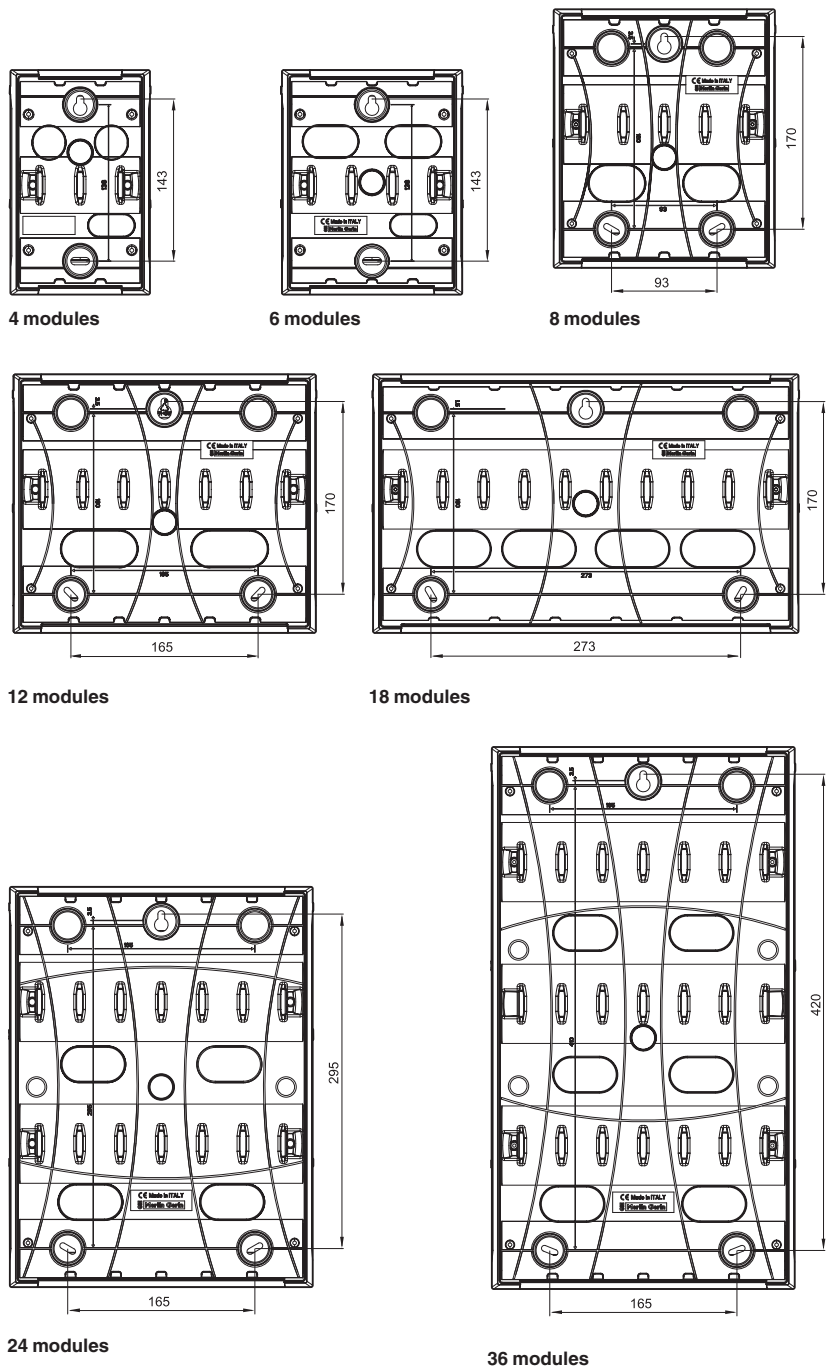
24 modules

36 modules

1 module = 18 mm

Afmetingen (mm)

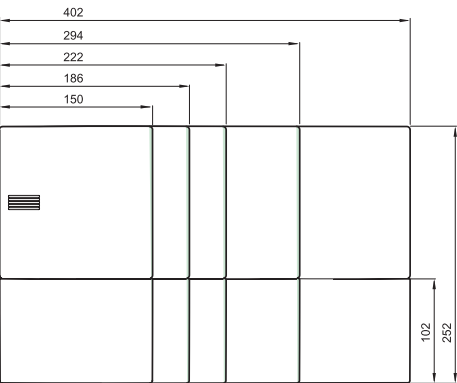
Bovenaanzicht



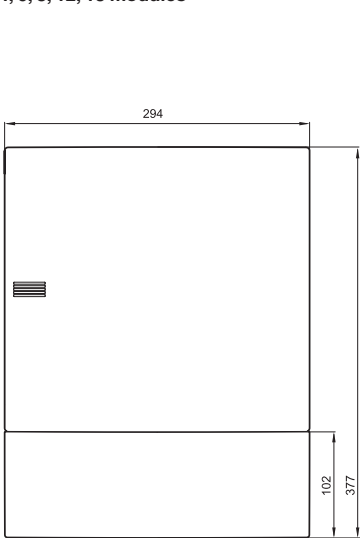
1 module = 18 mm

Afmetingen (mm)

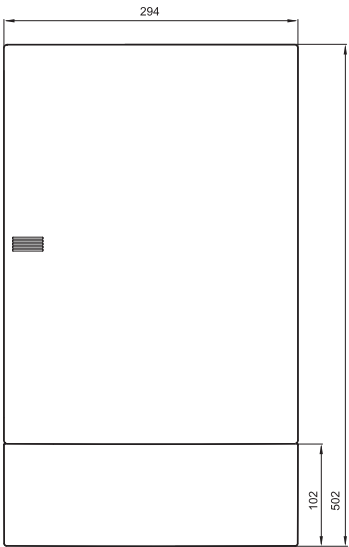
Vooraanzicht



4, 6, 8, 12, 18 modules

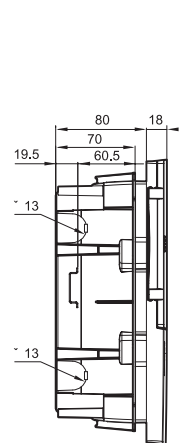


24 modules

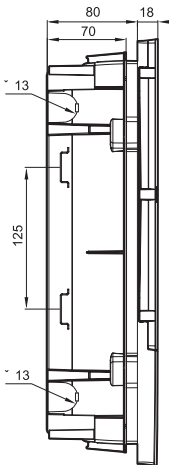


36 modules

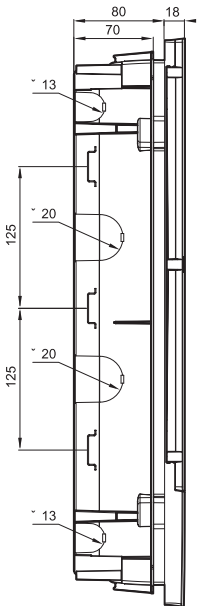
Zijaanzicht



4, 6, 8, 12, 18 modules
van 18 mm



24 modules

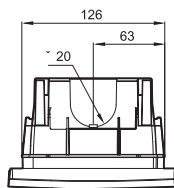


36 modules

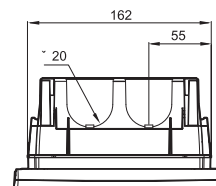
1 module = 18 mm

Afmetingen (mm)

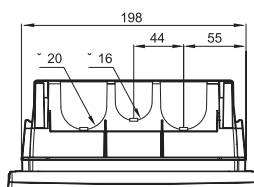
Bovenaanzicht



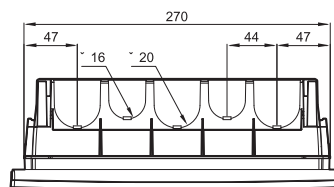
4 modules van 18 mm



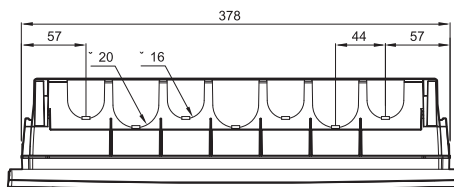
6 modules van 18 mm



8 modules van 18 mm

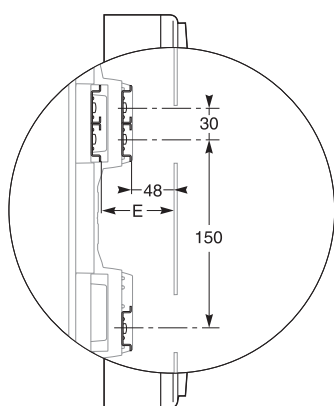
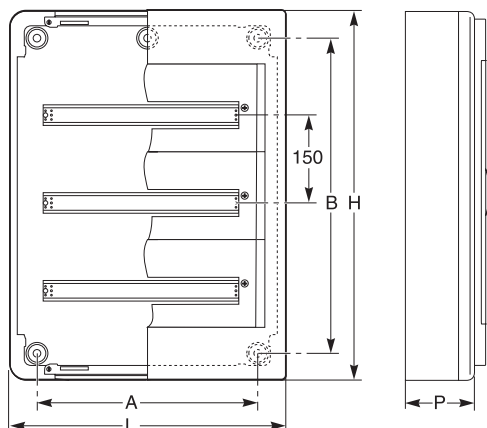


12, 24, 36 modules van 18 mm

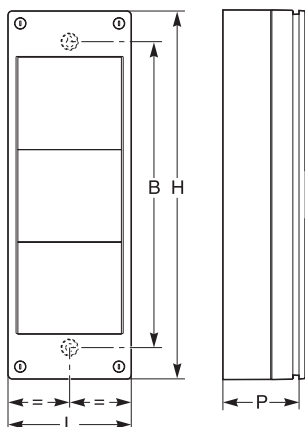


18 modules van 18 mm

1 module = 18 mm



De verschillende posities van de DIN-rail in de hoogte en in de diepte.



1 module = 18 mm

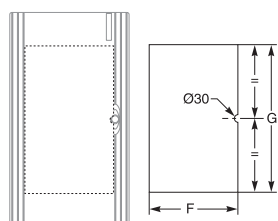
Kasten		Afmetingen								
		H	L	P	A	B	E	F	G	J
13 modules	1 R	300	336	123	160	200	73	793	149	
	2 R	450				350			299	
	3 R	600				500			449	
	4 R	750				650			599	
18 modules	1 R	300	426	125	250	200	73	343	149	
	2 R	450				350			299	
	3 R	600				500			449	
	4 R	750				650			599	
24 modules	1 R	300	550	148	340	150	84			121
	2 R	450				300				271
	3 R	600				450				421
	4 R	750				600				571
	5 R	900				750				721
	6 R	1050				900				871

Klemmenblokken

Kasten	Aantal rijen	Aardklemmen Aantalverbindingen			
		Totaal	50□	25□	6□
13 modules	1	13	-	1	3x4
	2	17	-	1	4x4
	3	22	-	2	5x4
	4	26	-	2	6x4
18 modules	1	17	-	1	4x4
	2	60	-	2	7x4
	3	42	-	2	10x4
	4	58	-	2	14x4
24 modules	1	26	1	1	6x4
	2	35	1	2	8x4
	3	35	1	2	8x4
	4	44	1	3	10x4
	5	44	1	3	10x4
	6	48	1	3	11x4

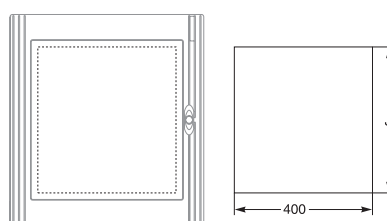
Personaliseringspaneel voor de doorzichtige deur

Kasten met 13 en 18 modules



Paneeldikte:
max. 0,5 mm

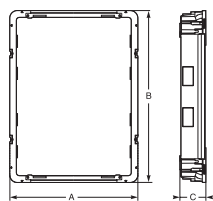
Kasten 24 modules



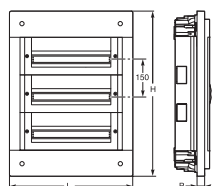
Paneeldikte:
max. 0,5 mm

Interfaces

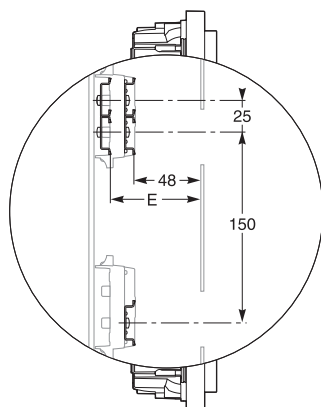
Interfaces	Verbindingen met kasten	Afmetingen			
		H	B	D	B
1 R	13 modules	300	200	123	260
2 R	18 modules	450			410
3 R		600			560
1 R	24 modules	300	200	125	260
2 R		450			410
3 R		600			560



Kuip.



Kast.



De verschillende posities van de DIN-rail in de hoogte en in de diepte.

Kasten		Afmetingen									
		H	L	P	A	B	C	E	F	G	J
13 modules	1 R	360	396	21	366	330	86	67	193	149	
	2 R	510				480				299	
	3 R	660				630				449	
	4 R	810				780				599	
18 modules	1 R	360	486	23	456	330	86	67	343	149	
	2 R	510				480				299	
	3 R	660				630				449	
	4 R	810				780				599	
24 modules	1 R	360	610	30	570	330	95	73			121
	2 R	510				480					271
	3 R	660				630					421
	4 R	810				780					571
	5 R	960				930					721
	6 R	1110				1080					871

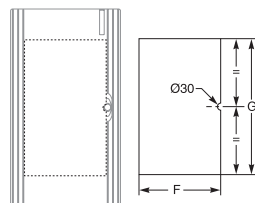
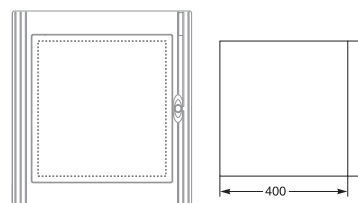
Klemmenblokken

Kasten	Aantal rijen	Aardklemmen Aantalverbindingen			
		Totaal	50□	25□	6□
13 modules	1	13	-	1	3x4
	2	17	-	1	4x4
	3	22	-	2	5x4
	4	26	-	2	6x4
18 modules	1	17	-	1	4x4
	2	30	-	2	7x4
	3	42	-	2	10x4
	4	58	-	2	14x4
24 modules	1	26	1	1	6x4
	2	35	1	2	8x4
	3	35	1	2	8x4
	4	44	1	3	10x4
	5	44	1	3	10x4
	6	48	1	3	11x4

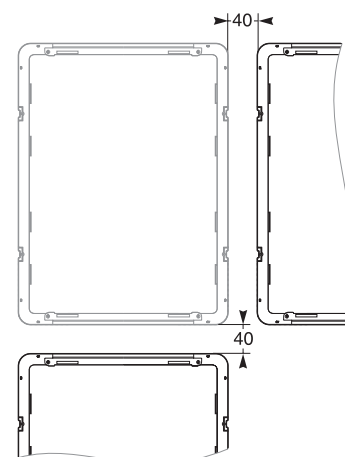
Personaliseringspaneel voor de doorzichtige deur

Kasten met 13 en 18 modules

Kasten 24 modules


Paneeldikte:
max. 0,5 mm

Paneeldikte:
max. 0,5 mm

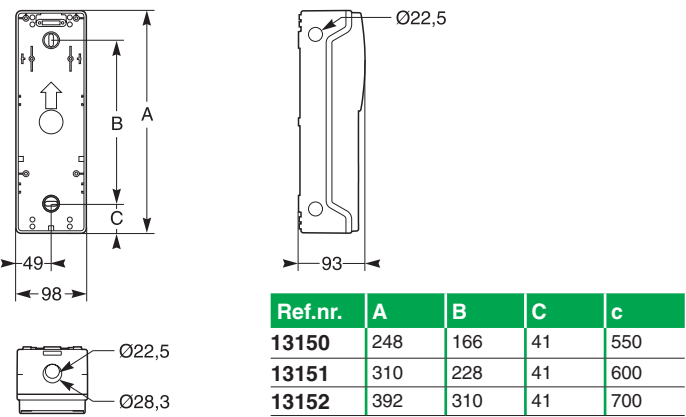
horizontale en verticale verbinding



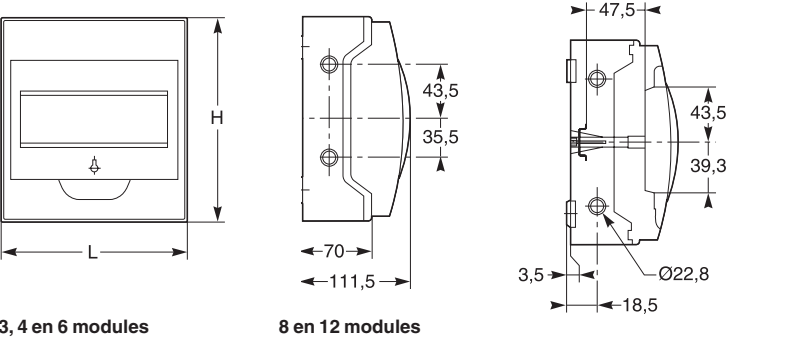
1 module = 18 mm

Waterdichte mini kasten

Mini kasten voor stopcontacten

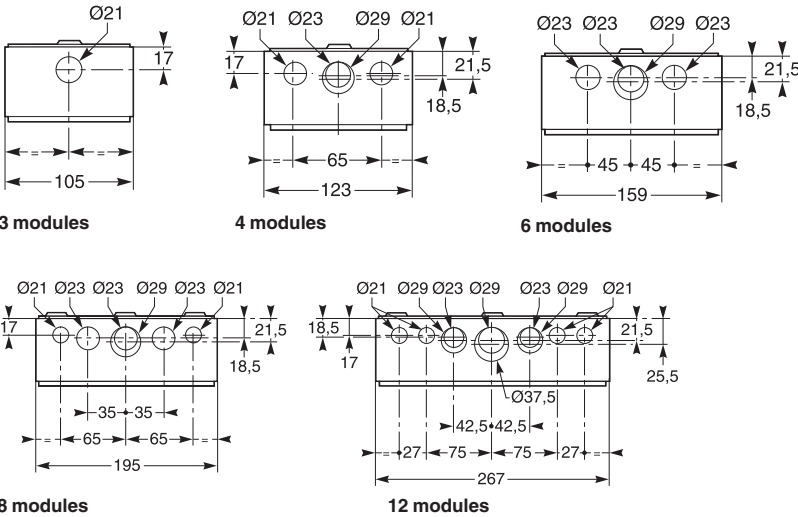


Mini kasten voor stopcontacten



3, 4 en 6 modules

8 en 12 modules



1 module = 18 mm

Waterdichte kasten

5 modules

Technical drawing of a 5-module waterproof enclosure. The front view shows a rectangular enclosure with dimensions: width 138mm, height 138mm, and a central cutout of 69mm width. The side view shows a height of 125mm and a depth of 178mm. The rear view shows a height of 125mm and a depth of 178mm. The drawing includes labels for dimensions A, B, and C, and a note indicating that the enclosure is made of 5 modules.

Ref.nr.	A	B	H	Gewicht (g)
13153	460	251	104,5	1450
13973	460	251	104,5	1250
13160	460	251	104,5	1400
13164	460	251	104,5	1400
13974	610	490	60	1650

(*) vooruitsnijdingen kunnen ook dienen voor het samenbouwen van kasten

8 modules

Technical drawing of an 8-module waterproof enclosure. The front view shows a rectangular enclosure with dimensions: width 236mm, height 138mm, and a central cutout of 95mm width. The side view shows a height of 125mm and a depth of 178mm. The rear view shows a height of 125mm and a depth of 178mm. The drawing includes labels for dimensions A, B, and C, and a note indicating that the enclosure is made of 8 modules.

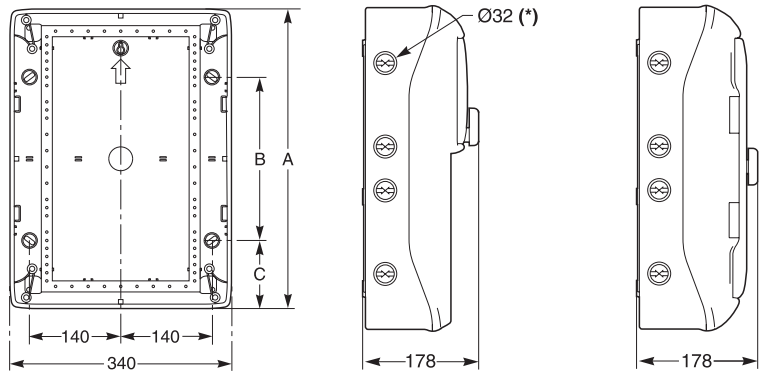
Ref.nr.	A	B	H	Gewicht (g)
13154	460	251	104,5	2050
13161	460	251	104,5	1900
13165	460	251	104,5	1900

(*) vooruitsnijdingen kunnen ook dienen voor het samenbouwen van kasten

1 module = 18 mm

Waterdichte kasten

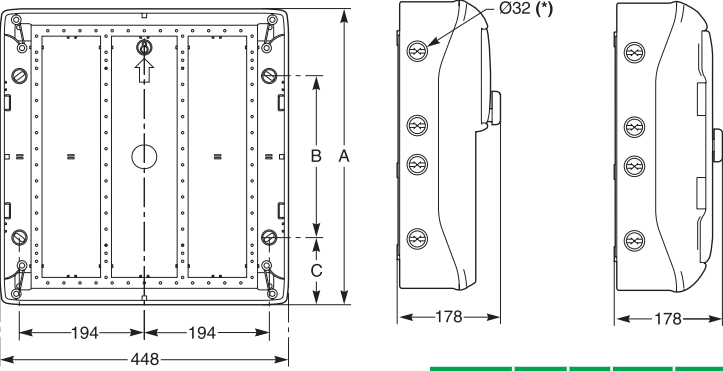
12-13 modules



Ref.nr.	A	B	H	Gewicht (g)
13962	280	118	81	1900
13155	335	170	82,5	2200
13166	335	170	104,5	2150
13964	460	251	104,5	3100
13156	460	251	104,5	2850
13170	460	251	104,5	3300
13162	460	251	104,5	2650
13167	460	251	104,5	2700
13966	610	401	104,5	4100
13171	460	251	104,5	4550

(*) vooruitsnijdingen kunnen ook dienen voor het samenbouwen van kasten

18-19 modules

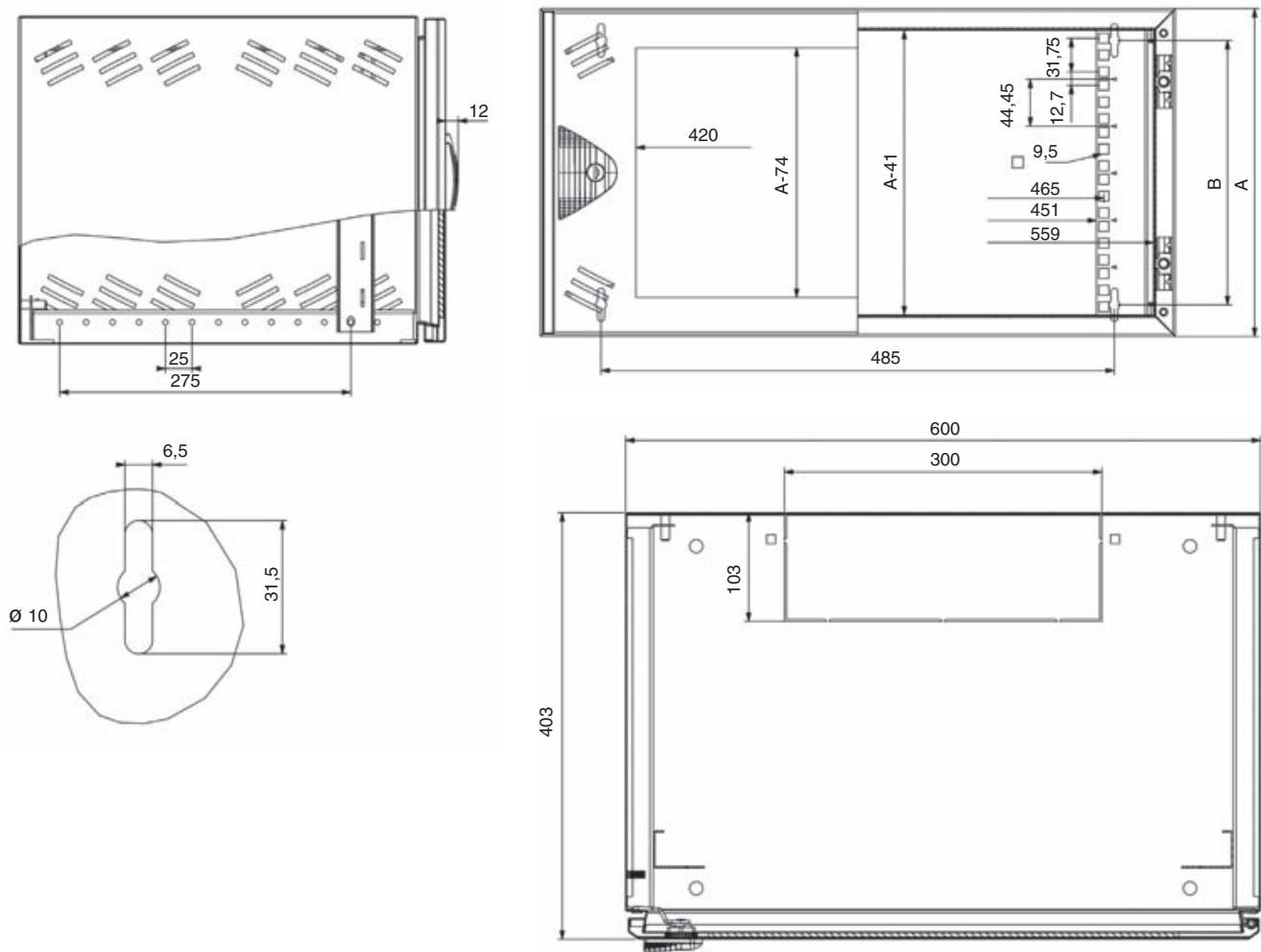


Ref.nr.	A	B	H	Gewicht (g)
13963	280	118	81	2400
13970	280	118	81	1950
13965	460	251	104,5	3850
13157	460	251	104,5	3550
13172	460	251	104,5	4150
13971	460	251	104,5	3200
13163	460	251	104,5	3150
13168	460	251	104,5	3300
13967	610	401	104,5	3150
13173	610	401	104,5	5600
13972	610	401	104,5	4050
13968	842	633	104,5	6500
13174	842	633	104,5	6600

(*) vooruitsnijdingen kunnen ook dienen voor het samenbouwen van kasten

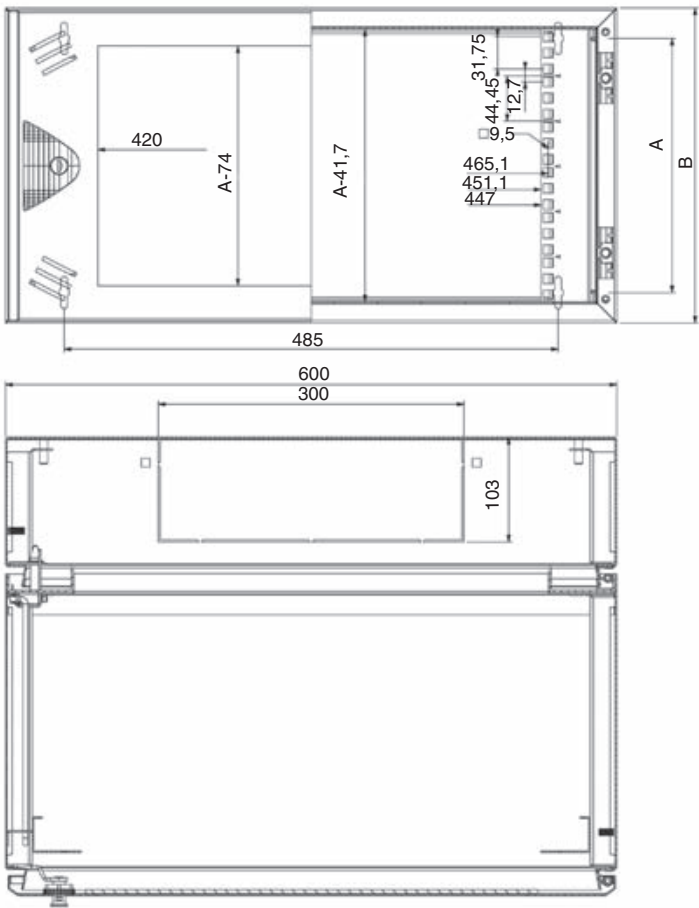
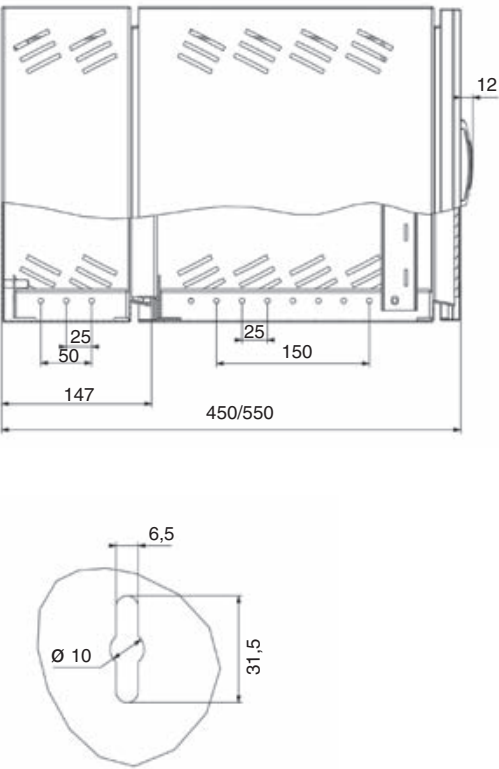
1 module = 18 mm

19" wandkasten 1 kastlichaam



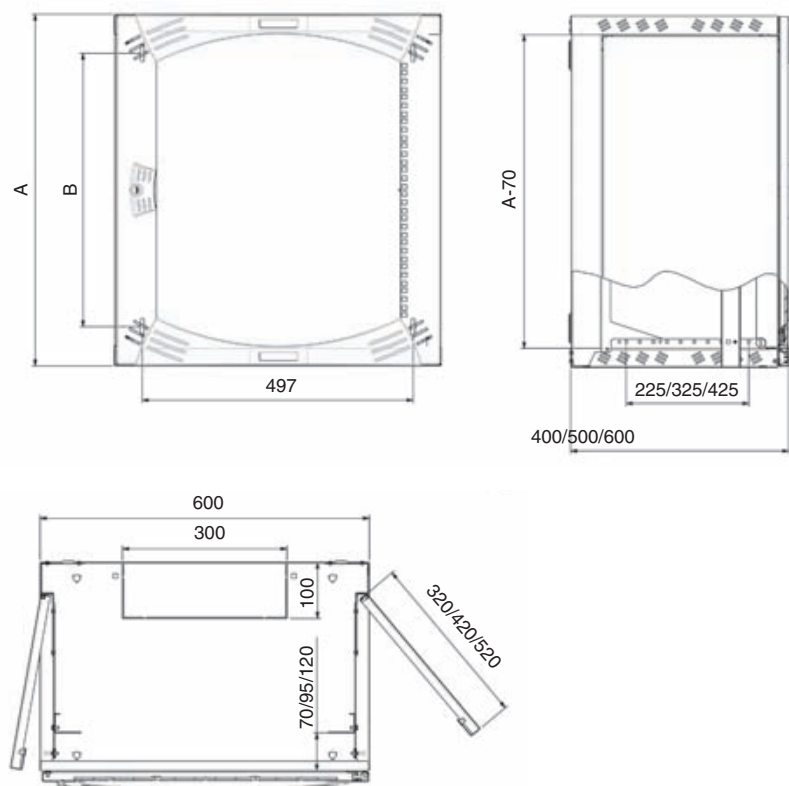
Hoogte (HE)	A (mm)	B (mm)
6	310	250
9	450	400
12	580	525
15	710	650
18	850	800

19" wandkasten 2 kastlichamen



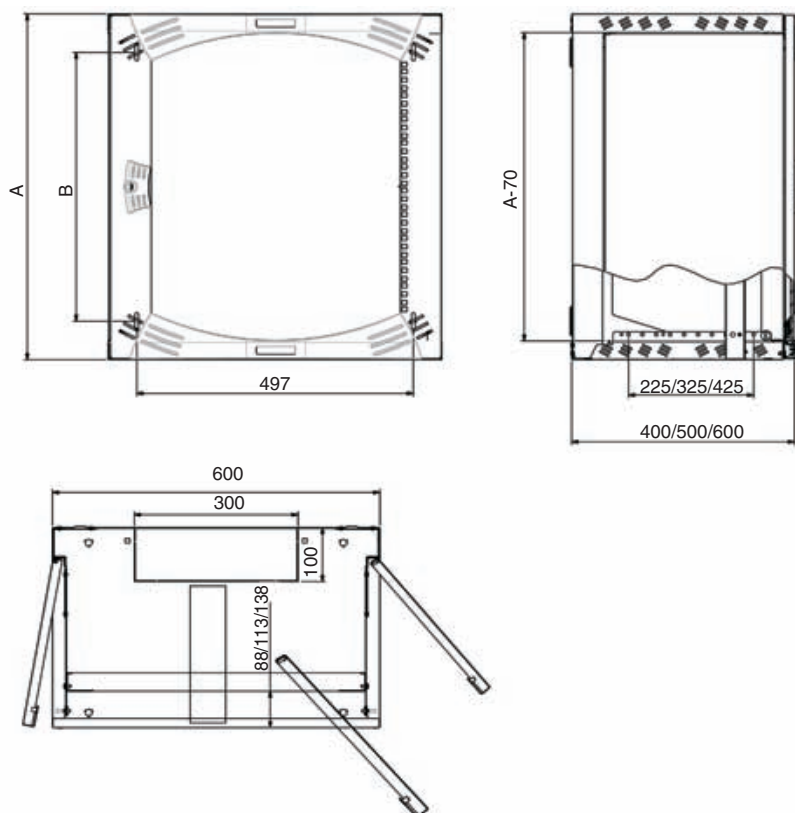
Hoogte (HE)	A (mm)	B (mm)
6	310	250
9	450	400
12	580	525
15	710	650
18	850	800

19" wandkasten met vast raam



Hoogte (HE)	A (mm)	B (mm)
6	380	235
9	515	368
12	650	502
15	780	635
18	915	768
21	1050	901

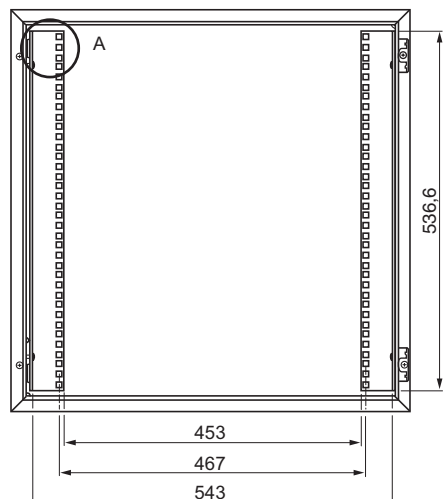
19" wandkasten met zwenkraam



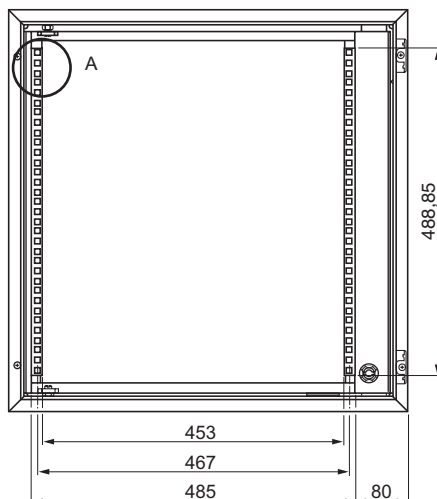
Hoogte (HE)	A (mm)	B (mm)
6	380	235
9	515	368
12	650	502
15	780	635
18	915	768

19" wandkasten IP66

Vast 19" raam

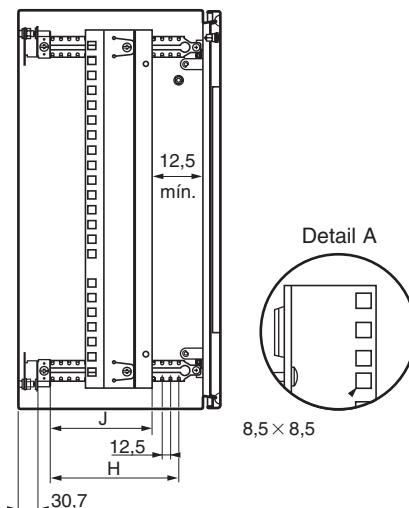


19" zwenkraam

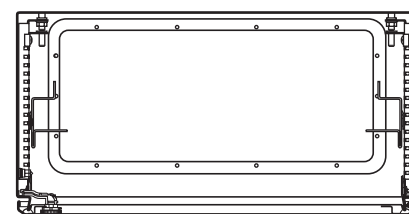
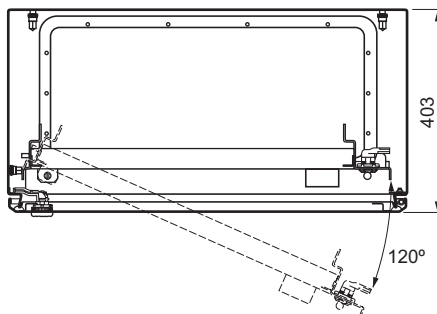
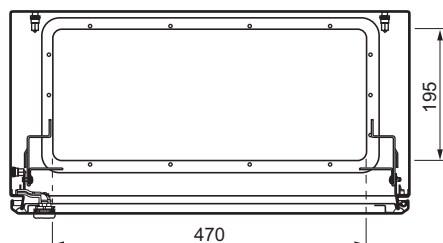


Vast 19" raam gemonteerd op diepteverstelrails

Zijzicht



Bovenaanzicht

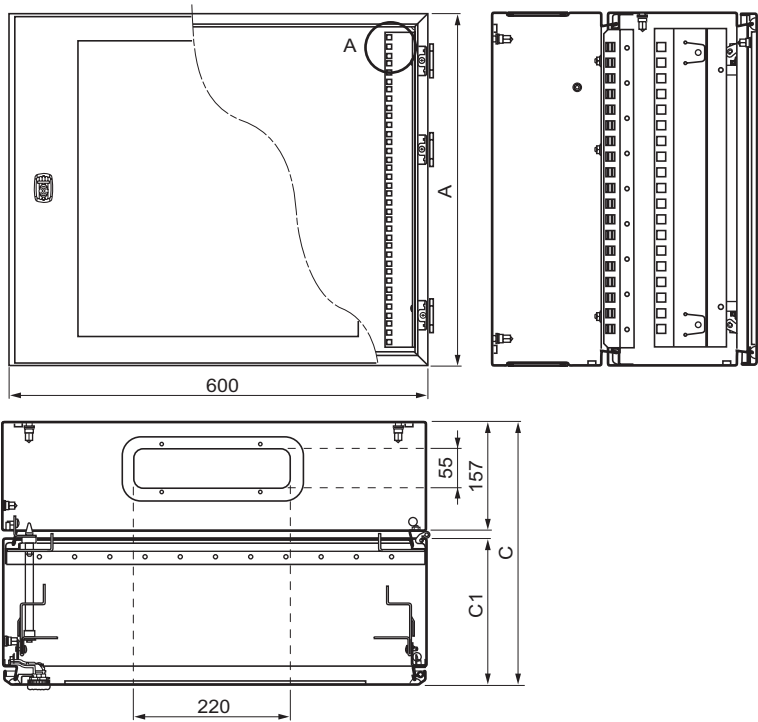


H (rails) (mm)	J (afstand) (mm)
200	100
250	150
300	200
400	300

Afmetingen van de kasten			Vast raam	Zwenkraam	Aantal	D	E	F	G
Hoogte (A)	Breedte (B)	Diepte (C)							
400	600	250/300	NSYVDM8UF		8	-	359	188/238	61
600	600	250/300	NSYVDM12UF		12	-	537	188/238	61
800	600	250/300/400	NSYVDM17UF		17	-	759	188/238/338	61
1000	600	250/300	NSYVDM21UF		21	-	937	188/238	61
400	600	250/300		NSYVDM7UP	7	342	311	188/238	59
600	600	250/300		NSYVDM11UP	11	542	489	188/238	59
800	600	250/300/400		NSYVDM16UP	16	742	711	188/238/338	59
1000	600	250/300		NSYVDM20UP	20	942	889	188/238	59
1000	800	250/300/400		NSYVDM20U8P	20	942	889	188/238/338	59
1200	800	300/400		NSYVDM20U8P	25	1142	1111	238/338	59

19" wandkasten

19" wandkasten IP66



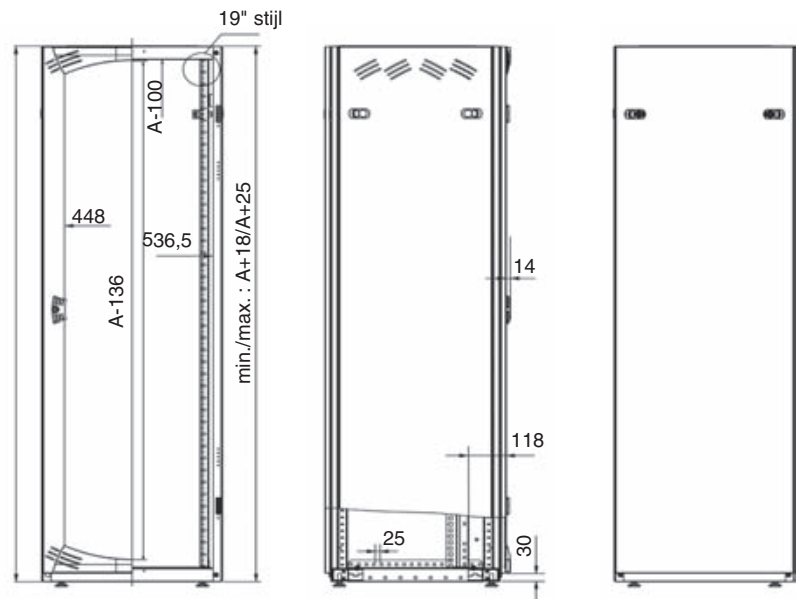
A (mm)	C (mm)	C1 (mm)	Ref.nr.
300	373	183	NSYVD2M5U4
400	373	183	NSYVD2M5U5
500	373	183	NSYVD2M8U4
700	373	183	NSYVD2M8U5
800	373	183	NSYVD2M10U4
300	473	283	NSYVD2M10U5
400	473	283	NSYVD2M14U4
500	473	283	NSYVD2M14U5
700	473	283	NSYVD2M17U4
800	473	283	NSYVD2M17U5

19" Racks

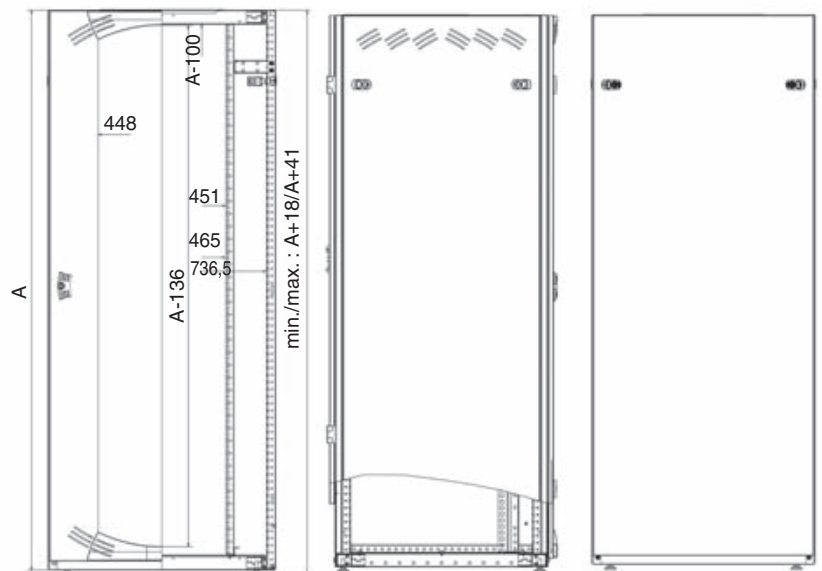
Afmetingen

Racks VDA-B VDA-E

Breedte 600 mm

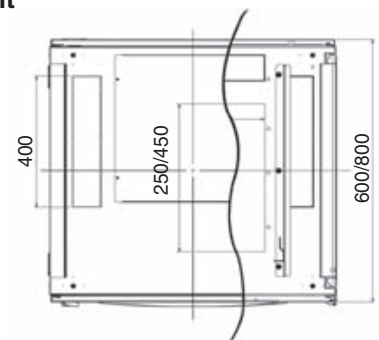


Breedte 800 mm



Gemeenschappelijk bovenaanzicht

Aantal HE	Hoogte A (mm)	Hoogte met standaardvoetjes	
		Min. (mm)	Max. (mm)
24	1175	1193	1200
29	1400	1418	1425
33	1575	1593	1600
38	1800	1818	1825
42	1975	1993	2000
47	2200	2218	2225



Index van referenties per hoofdstuk

Inhoud

Lastscheiders	p. 830
Modulaire beveiligings - componenten t/m 125 A	P. 830
Aardlekbeveiligingen	p. 834
Beveiligingscomponenten t/m 1600 A Compact	p. 835
Afstandsbediening	p. 837
Accessoires en hulpelementen	p. 837
Overspanningsbeveiliging	p. 838
Besturingscomponenten	p. 838
Verlichtingssturing	p. 839
Energiebeheer en -meters	P. 839
Voedingen, aansluitmateriaal, bediening en signalering	p. 840
Bewaking	p. 843
Fotovoltaïsche installaties	p. 843
Verdelers	p. 843
Groepenverdelers	p. 848
Universele behuizingen	p. 850
Raillokersystemen	p. 855
Motorbeveiligingen en -starters	P. 856
Datacommunicatie: CaSys / Actassi behuizingen	p. 857
Datacommunicatie: Lexcom / Actassi datanetwerken	p. 859

Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.
---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------

Lastscheiders

04045	34	31101	35	33644	36	V6	41	VCF4GE	40
04046	34	31102	35	33645	36	VBD0	40	VCF5	40
04047	34	31103	35	41940	36	VBD01	40	VCF5GE	40
15111	29	31104	35	A9A15096	30	VBD02	40	VCF6	40
15112	29	31105	35	A9S60120	28	VBD1	40	VCF6GE	40
15113	29	31106	35	A9S60132	28	VBDN12	38	VCFN12GE	38
15114	29	31107	35	A9S60140	29	VBDN20	38	VCFN20GE	38
18889	31	31108	35	A9S60163	29	VBF01GE	40	VN-12	37, 38
18890	31	31109	35	A9S60191	29	VBF02GE	40	VN-20	37, 38
18891	31	31110	35	A9S60192	29	VBF0GE	40	VZ0	41
18892	31	31111	35	A9S60220	28	VBF1GE	40	VZ01	41
18897	31	31112	35	A9S60232	28	VBF2GE	40	VZ02	41
18898	31	31113	35	A9S60240	29	VBF3	40	VZ1	41
18899	31	31114	35	A9S60263	29	VBF3GE	40	VZ10	41
18900	31	31115	35	A9S60291	29	VBF4	40	VZ11	41
28900	33	31286	36	A9S60292	29	VBF4GE	40	VZ12	41
28901	33	31288	36	A9S60320	28	VBF5	40	VZ13	41
28902	33	31291	36	A9S60332	28	VBF5GE	40	VZ14	41
28903	33	31301	36	A9S60340	29	VBF6	40	VZ15	41
28904	33	31302	36	A9S60363	29	VBF6GE	40	VZ16	41
28905	33	31305	36	A9S60391	29	VCCD0	40	VZ2	41
28908	33	31306	36	A9S60392	29	VCCD01	40	VZ20	41
28909	33	31307	35	A9S60420	28	VCCD02	40	VZ26	41
28910	33	31308	35	A9S60432	28	VCCD1	40	VZ27	41
28911	33	31330	35	A9S60440	29	VCCD2	40	VZ28	41
28912	33	31331	35	A9S60463	29	VCCDN12	38	VZ29	41
28913	33	31332	35	A9S60491	29	VCCDN20	38	VZ4	41
28941	34	31333	35	A9S60492	29	VCCF3	40	VZ7	41
28942	34	31334	35	A9S61120	29	VCCF4	40	VZ8	41
28943	34	31335	35	A9S61132	29	VCCF5	40	VZ9	41
28944	34	31336	35	A9S61220	29	VCCF6	40	VZN05	37, 38
28948	34	31337	35	A9S61232	29	VCD0	40	VZN06	37, 38
28950	34	31338	35	KAD1PZ	41	VCD01	40	VZN08	38
28952	34	31339	35	KCC1YZ	39	VCD02	40	VZN11	37, 38
28955	33	31340	35	KCD1PZ	40	VCD1	40	VZN12	37, 38
28956	33	31341	35	KZ32	38	VCDN12	38	VZN14	38
28957	33	31563	36	KZ83	38	VCDN20	38	VZN17	38
28958	33	31564	36	V0	41	VCF01GE	40	VZN20	37, 38
29324	35	32490	36	V01	41	VCF02GE	40	VZN26	38
29450	34, 36	32491	36	V02	41	VCF0GE	40	VZN30	38
31050	36	32492	36	V1	41	VCF1GE	40	VZ20	41
31052	36	32493	36	V2	41	VCF2GE	40		
31087	36	32565	35	V3	41	VCF3	40		
31088	36	33628	35	V4	41	VCF3GE	40		
31100	35	33629	35	V5	41	VCF4	40		

Modulaire beveiligingscomponenten t/m 125 A

18610	71	18621	71	18632	71	18643	71	18653	71
18611	71	18622	71	18633	71	18645	71	18654	71
18612	71	18623	71	18634	71	18646	71	18655	71
18613	71	18624	71	18635	71	18647	71	18656	71
18614	71	18625	71	18636	71	18648	71	18657	71
18615	71	18626	71	18637	71	18649	71	18659	71
18616	71	18627	71	18638	71	18650	71	18661	71
18617	71	18628	71	18639	71	18651	71	18663	71
18618	71	18629	71	18641	71	18652	71	18664	71

Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.
18665	71	18755	77	18832	77	A9F74301	55	A9F75432	55
18666	71	18756	77	18833	77	A9F74302	55	A9F75440	55
18667	71	18757	77	18834	77	A9F74303	55	A9F75450	55
18668	71	18758	77	18835	77	A9F74304	55	A9F75463	55
18669	71	18759	77	18836	77	A9F74401	55	A9F78110	54
18670	71	18760	77	18837	77	A9F74402	55	A9F78116	54
18671	71	18761	77	18838	77	A9F74403	55	A9F78120	54
18672	71	18762	77	18839	77	A9F74404	55	A9F78125	54
18673	71	18763	77	18840	77	A9F74601	54	A9F78132	54
18674	71	18764	77	18841	77	A9F74602	54	A9F78140	54
18705	74	18765	77	18842	77	A9F74603	54	A9F78150	54
18706	74	18766	77	18843	77	A9F74604	54	A9F78163	54
18707	74	18767	77	18844	77	A9F75101	54	A9F78210	54
18708	74	18768	77	18845	77	A9F75102	54	A9F78216	54
18709	74	18769	77	18846	77	A9F75103	54	A9F78220	54
18710	74	18770	77	18847	77	A9F75104	54	A9F78225	54
18711	74	18771	77	18848	77	A9F75106	54	A9F78232	54
18712	74	18772	77	18849	77	A9F75110	54	A9F78240	54
18713	74	18773	77	18850	77	A9F75116	54	A9F78250	54
18714	74	18774	77	18851	77	A9F75120	54	A9F78263	54
18715	74	18775	77	18852	77	A9F75125	54	A9F78306	55
18716	74	18776	77	18853	77	A9F75132	54	A9F78310	55
18717	74	18777	77	18854	77	A9F75140	54	A9F78316	55
18718	74	18778	77	18855	77	A9F75150	54	A9F78320	55
18719	74	18779	77	18856	77	A9F75163	54	A9F78325	55
18720	74	18780	77	18857	77	A9F75201	54	A9F78332	55
18721	74	18781	77	18858	77	A9F75202	54	A9F78340	55
18722	74	18782	77	18859	77	A9F75203	54	A9F78350	55
18723	74	18783	77	18860	77	A9F75204	54	A9F78363	55
18724	74	18784	77	18861	77	A9F75206	54	A9F78406	55
18725	74	18785	77	18862	77	A9F75210	54	A9F78410	55
18726	74	18788	77	18863	77	A9F75216	54	A9F78416	55
18727	74	18789	77	18864	77	A9F75220	54	A9F78420	55
18728	74	18790	77	18865	77	A9F75225	54	A9F78425	55
18729	74	18791	77	A9F73101	54	A9F75232	54	A9F78432	55
18730	74	18792	77	A9F73102	54	A9F75240	54	A9F78440	55
18731	74	18793	77	A9F73103	54	A9F75250	54	A9F78450	55
18732	74	18794	77	A9F73104	54	A9F75263	54	A9F78463	55
18733	74	18795	77	A9F73106	54	A9F75301	55	A9F78606	54
18734	74	18796	77	A9F73201	54	A9F75302	55	A9F78610	54
18735	74	18799	77	A9F73202	54	A9F75303	55	A9F78616	54
18736	74	18800	77	A9F73203	54	A9F75304	55	A9F78620	54
18737	74	18801	77	A9F73204	54	A9F75306	55	A9F78625	54
18738	74	18802	77	A9F73206	54	A9F75310	55	A9F78632	54
18739	74	18803	77	A9F73301	55	A9F75316	55	A9F78640	54
18740	74	18804	77	A9F73302	55	A9F75320	55	A9F78650	54
18741	77	18805	77	A9F73303	55	A9F75325	55	A9F78663	54
18742	77	18806	77	A9F73304	55	A9F75332	55	A9F79106	54
18743	77	18807	77	A9F73401	55	A9F75340	55	A9F79110	54
18744	77	18810	77	A9F73402	55	A9F75350	55	A9F79116	54
18745	77	18811	77	A9F73403	55	A9F75363	55	A9F79120	54
18746	77	18812	77	A9F73404	55	A9F75401	55	A9F79125	54
18747	77	18813	77	A9F74101	54	A9F75402	55	A9F79132	54
18748	77	18814	77	A9F74102	54	A9F75403	55	A9F79140	54
18749	77	18815	77	A9F74103	54	A9F75404	55	A9F79150	54
18750	77	18816	77	A9F74104	54	A9F75406	55	A9F79163	54
18751	77	18817	77	A9F74201	54	A9F75410	55	A9F79206	54
18752	77	18818	77	A9F74202	54	A9F75416	55	A9F79210	54
18753	77	18830	77	A9F74203	54	A9F75420	55	A9F79216	54
18754	77	18831	77	A9F74204	54	A9F75425	55	A9F79220	54

Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.
A9F79225	54	A9F84303	58	A9F86616	57	A9F89310	58	A9F92325	61
A9F79232	54	A9F84304	58	A9F86620	57	A9F89316	58	A9F92332	61
A9F79240	54	A9F84401	58	A9F86625	57	A9F89320	58	A9F92340	61
A9F79250	54	A9F84402	58	A9F86632	57	A9F89325	58	A9F92350	61
A9F79263	54	A9F84403	58	A9F86640	57	A9F89332	58	A9F92363	61
A9F79306	55	A9F84404	58	A9F86650	57	A9F89340	58	A9F92401	61
A9F79310	55	A9F85101	57	A9F86663	57	A9F89350	58	A9F92402	61
A9F79316	55	A9F85102	57	A9F88110	57	A9F89363	58	A9F92403	61
A9F79320	55	A9F85103	57	A9F88116	57	A9F89406	58	A9F92404	61
A9F79325	55	A9F85104	57	A9F88120	57	A9F89410	58	A9F92406	61
A9F79332	55	A9F85106	57	A9F88125	57	A9F89416	58	A9F92410	61
A9F79340	55	A9F85110	57	A9F88132	57	A9F89420	58	A9F92416	61
A9F79350	55	A9F85116	57	A9F88140	57	A9F89425	58	A9F92420	61
A9F79363	55	A9F85120	57	A9F88150	57	A9F89432	58	A9F92425	61
A9F79406	55	A9F85125	57	A9F88163	57	A9F89440	58	A9F92432	61
A9F79410	55	A9F85132	57	A9F88210	57	A9F89450	58	A9F92440	61
A9F79416	55	A9F85140	57	A9F88216	57	A9F89463	58	A9F92450	61
A9F79420	55	A9F85150	57	A9F88220	57	A9F89606	57	A9F92463	61
A9F79425	55	A9F85163	57	A9F88225	57	A9F89610	57	A9F93101	60
A9F79432	55	A9F85201	57	A9F88232	57	A9F89616	57	A9F93102	60
A9F79440	55	A9F85202	57	A9F88240	57	A9F89620	57	A9F93103	60
A9F79450	55	A9F85203	57	A9F88250	57	A9F89625	57	A9F93104	60
A9F79463	55	A9F85204	57	A9F88263	57	A9F89632	57	A9F93106	60
A9F79606	54	A9F85206	57	A9F88306	58	A9F89640	57	A9F93110	60
A9F79610	54	A9F85210	57	A9F88310	58	A9F89650	57	A9F93116	60
A9F79616	54	A9F85216	57	A9F88316	58	A9F89663	57	A9F93120	60
A9F79620	54	A9F85220	57	A9F88320	58	A9F92101	60	A9F93125	60
A9F79625	54	A9F85225	57	A9F88325	58	A9F92102	60	A9F93132	60
A9F79632	54	A9F85232	57	A9F88332	58	A9F92103	60	A9F93140	60
A9F79640	54	A9F85240	57	A9F88340	58	A9F92104	60	A9F93150	60
A9F79650	54	A9F85250	57	A9F88350	58	A9F92106	60	A9F93163	60
A9F79663	54	A9F85263	57	A9F88363	58	A9F92110	60	A9F93201	60
A9F83101	57	A9F85301	58	A9F88406	58	A9F92116	60	A9F93202	60
A9F83102	57	A9F85302	58	A9F88410	58	A9F92120	60	A9F93203	60
A9F83103	57	A9F85303	58	A9F88416	58	A9F92125	60	A9F93204	60
A9F83104	57	A9F85304	58	A9F88420	58	A9F92132	60	A9F93206	60
A9F83106	57	A9F85306	58	A9F88425	58	A9F92140	60	A9F93210	60
A9F83201	57	A9F85310	58	A9F88432	58	A9F92150	60	A9F93216	60
A9F83202	57	A9F85316	58	A9F88440	58	A9F92163	60	A9F93220	60
A9F83203	57	A9F85320	58	A9F88450	58	A9F92201	60	A9F93225	60
A9F83204	57	A9F85325	58	A9F88463	58	A9F92202	60	A9F93232	60
A9F83206	57	A9F85332	58	A9F89106	57	A9F92203	60	A9F93240	60
A9F83301	58	A9F85340	58	A9F89110	57	A9F92204	60	A9F93250	60
A9F83302	58	A9F85350	58	A9F89116	57	A9F92206	60	A9F93263	60
A9F83303	58	A9F85363	58	A9F89120	57	A9F92210	60	A9F93301	61
A9F83304	58	A9F85401	58	A9F89125	57	A9F92216	60	A9F93302	61
A9F83401	58	A9F85402	58	A9F89132	57	A9F92220	60	A9F93303	61
A9F83402	58	A9F85403	58	A9F89140	57	A9F92225	60	A9F93304	61
A9F83403	58	A9F85404	58	A9F89150	57	A9F92232	60	A9F93306	61
A9F83404	58	A9F85406	58	A9F89163	57	A9F92240	60	A9F93310	61
A9F84101	57	A9F85410	58	A9F89206	57	A9F92250	60	A9F93316	61
A9F84102	57	A9F85416	58	A9F89210	57	A9F92263	60	A9F93320	61
A9F84103	57	A9F85420	58	A9F89216	57	A9F92301	61	A9F93325	61
A9F84104	57	A9F85425	58	A9F89220	57	A9F92302	61	A9F93332	61
A9F84201	57	A9F85432	58	A9F89225	57	A9F92303	61	A9F93340	61
A9F84202	57	A9F85440	58	A9F89232	57	A9F92304	61	A9F93350	61
A9F84203	57	A9F85450	58	A9F89240	57	A9F92306	61	A9F93363	61
A9F84204	57	A9F85463	58	A9F89250	57	A9F92310	61	A9F93401	61
A9F84301	58	A9F86606	57	A9F89263	57	A9F92316	61	A9F93402	61
A9F84302	58	A9F86610	57	A9F89306	58	A9F92320	61	A9F93403	61

Index van referenties

Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.
A9F93404	61	A9F94450	61	A9N17522	52	A9N18425	68	A9N21557	52
A9F93406	61	A9F94463	61	A9N17523	52	A9N18426	68	A9N21558	52
A9F93410	61	A9F95101	60	A9N18340	64	A9N18434	68	A9N21559	52
A9F93416	61	A9F95102	60	A9N18341	64	A9N18435	68	A9N21560	52
A9F93420	61	A9F95103	60	A9N18342	64	A9N18436	68	A9N21561	52
A9F93425	61	A9F95104	60	A9N18343	64	A9N18437	68	A9N21565	52
A9F93432	61	A9F95106	60	A9N18344	64	A9N18445	68	A9N21566	52
A9F93440	61	A9F95110	60	A9N18345	64	A9N18446	68	A9N21567	52
A9F93450	61	A9F95116	60	A9N18346	64	A9N18447	68	A9N21568	52
A9F93463	61	A9F95120	60	A9N18347	64	A9N18448	68	A9N21569	52
A9F94101	60	A9F95125	60	A9N18348	64	A9N18456	68	A9N21570	52
A9F94102	60	A9F95132	60	A9N18349	64	A9N18457	68	A9N21571	52
A9F94103	60	A9F95140	60	A9N18350	64	A9N18458	68	A9N21722	52
A9F94104	60	A9F95150	60	A9N18351	64	A9N18459	68		
A9F94106	60	A9F95163	60	A9N18352	64	A9N18467	68		
A9F94110	60	A9F95201	60	A9N18353	64	A9N18468	68		
A9F94116	60	A9F95202	60	A9N18354	64	A9N18469	68		
A9F94120	60	A9F95203	60	A9N18355	64	A9N18470	68		
A9F94125	60	A9F95204	60	A9N18356	64	A9N18478	68		
A9F94132	60	A9F95206	60	A9N18357	64	A9N18479	68		
A9F94140	60	A9F95210	60	A9N18358	64	A9N18480	68		
A9F94150	60	A9F95216	60	A9N18359	64	A9N18481	68		
A9F94163	60	A9F95220	60	A9N18360	64	A9N18489	68		
A9F94201	60	A9F95225	60	A9N18361	64	A9N18490	68		
A9F94202	60	A9F95232	60	A9N18362	64	A9N18491	68		
A9F94203	60	A9F95240	60	A9N18363	64	A9N18492	68		
A9F94204	60	A9F95250	60	A9N18364	64	A9N18500	68		
A9F94206	60	A9F95263	60	A9N18365	64	A9N18501	68		
A9F94210	60	A9F95301	61	A9N18367	64	A9N18502	68		
A9F94216	60	A9F95302	61	A9N18369	64	A9N18503	68		
A9F94220	60	A9F95303	61	A9N18371	64	A9N18511	68		
A9F94225	60	A9F95304	61	A9N18372	64	A9N18512	68		
A9F94232	60	A9F95306	61	A9N18374	64	A9N18513	68		
A9F94240	60	A9F95310	61	A9N18376	64	A9N18514	68		
A9F94250	60	A9F95316	61	A9N18378	64	A9N18522	68		
A9F94263	60	A9F95320	61	A9N18379	64	A9N18523	68		
A9F94301	61	A9F95325	61	A9N18380	64	A9N18524	68		
A9F94302	61	A9F95332	61	A9N18381	64	A9N18525	68		
A9F94303	61	A9F95340	61	A9N18382	64	A9N21535	52		
A9F94304	61	A9F95350	61	A9N18383	64	A9N21536	52		
A9F94306	61	A9F95363	61	A9N18384	64	A9N21537	52		
A9F94310	61	A9F95401	61	A9N18385	64	A9N21538	52		
A9F94316	61	A9F95402	61	A9N18386	64	A9N21539	52		
A9F94320	61	A9F95403	61	A9N18387	64	A9N21540	52		
A9F94325	61	A9F95404	61	A9N18388	64	A9N21541	52		
A9F94332	61	A9F95406	61	A9N18389	64	A9N21542	52		
A9F94340	61	A9F95410	61	A9N18390	64	A9N21543	52		
A9F94350	61	A9F95416	61	A9N18391	64	A9N21544	52		
A9F94363	61	A9F95420	61	A9N18392	64	A9N21545	52		
A9F94401	61	A9F95425	61	A9N18393	64	A9N21546	52		
A9F94402	61	A9F95432	61	A9N18401	68	A9N21547	52		
A9F94403	61	A9F95440	61	A9N18402	68	A9N21548	52		
A9F94404	61	A9F95450	61	A9N18403	68	A9N21549	52		
A9F94406	61	A9F95463	61	A9N18404	68	A9N21550	52		
A9F94410	61	A9N17515	52	A9N18412	68	A9N21551	52		
A9F94416	61	A9N17516	52	A9N18413	68	A9N21552	52		
A9F94420	61	A9N17517	52	A9N18414	68	A9N21553	52		
A9F94425	61	A9N17519	52	A9N18415	68	A9N21554	52		
A9F94432	61	A9N17520	52	A9N18423	68	A9N21555	52		
A9F94440	61	A9N17521	52	A9N18424	68	A9N21556	52		

Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.
---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------

Aardlekbeveiligingen

16750	94	19015	109	A9D38620	97	A9D60604	97	A9Q31440	102
16751	94	19016	109	A9D38625	97	A9D60606	97	A9R01225	88
16752	94	19030	109	A9D38632	97	A9D60610	97	A9R01240	88
16753	94	19031	109	A9D42606	97	A9D60616	97	A9R01263	88
16754	94	19032	109	A9D42610	97	A9D60620	97	A9R01291	88
16755	94	19033	109	A9D42616	97	A9D60625	97	A9R01425	88
16756	94	19034	109	A9D42620	97	A9D60632	97	A9R01440	88
16757	94	19035	109	A9D42625	97	A9D60640	97	A9R01463	88
16758	94	19036	109	A9D42632	97	A9D69604	97	A9R01491	88
16759	94	19037	109	A9D42640	97	A9D69606	97	A9R04225	88
16760	94	19039	109	A9D43606	97	A9D69610	97	A9R04240	88
16761	94	19041	109	A9D43610	97	A9D69616	97	A9R04263	88
16762	94	19042	109	A9D43616	97	A9D69620	97	A9R04291	88
16763	94	19043	109	A9D43620	97	A9D69625	97	A9R04425	88
16764	94	19044	109	A9D43625	97	A9D69632	97	A9R04440	88
16765	94	19046	109	A9D43632	97	A9D69640	97	A9R04463	88
16766	94	19047	109	A9D43640	97	A9N18556	106	A9R04491	88
16920	92	19049	109	A9D47606	97	A9N18557	106	A9R05240	88
16921	92	19053	109	A9D47610	97	A9N18558	106	A9R05263	88
16924	92	19054	109	A9D47616	97	A9N18559	106	A9R05291	88
16925	92	19055	109	A9D47620	97	A9N18560	106	A9R05440	88
16926	92	19056	109	A9D47625	97	A9N18561	106	A9R05463	88
16927	92	A9D07606	97	A9D47632	97	A9N18572	105	A9R05491	88
16938	92	A9D07610	97	A9D48606	97	A9N18573	105	A9R21480	88
16939	92, 94	A9D07616	97	A9D48610	97	A9N18574	105	A9R24480	88
16940	92, 94	A9D07620	97	A9D48616	97	A9N18575	105	A9R25480	88
16970	92	A9D07625	97	A9D48620	97	A9N18576	105	A9R26440	88
16971	92	A9D07632	97	A9D48625	97	A9N18577	105	A9R26463	88
16972	92	A9D32606	97	A9D48632	97	A9N18578	105	A9R26491	88
16973	92	A9D32610	97	A9D52606	97	A9N18579	105	A9R31225	89
18264	118	A9D32616	97	A9D52610	97	A9N18580	105	A9R31240	89
18265	118	A9D32620	97	A9D52616	97	A9N18587	105	A9R31263	89
18266	118	A9D32625	97	A9D52620	97	A9N18588	105	A9R31425	89
18267	118	A9D32632	97	A9D52625	97	A9N18589	105	A9R31440	89
18268	118	A9D32640	97	A9D52632	97	A9N18591	106	A9R31463	89
18269	118	A9D33606	97	A9D52640	97	A9N18592	106	A9R31491	89
18270	118	A9D33610	97	A9D53606	97	A9N18594	106	A9R34463	89
18280	121	A9D33616	97	A9D53610	97	A9N18595	106	A9R34491	89
18281	121	A9D33620	97	A9D53616	97	A9N18597	106	A9R35240	89
18681	115	A9D33625	97	A9D53620	97	A9N18598	106	A9R35263	89
18683	115	A9D33632	97	A9D53625	97	A9N18599	106	A9R35291	89
18685	115	A9D33640	97	A9D53632	97	A9Q21225	101	A9R35440	89
18687	118	A9D35606	96	A9D53640	97	A9Q21325	101	A9R35463	89
18688	118	A9D35610	96	A9D54606	96	A9Q21425	101	A9R35480	89
18689	118	A9D35616	96	A9D54610	96	A9Q22225	101	A9R35491	89
18690	118	A9D35620	96	A9D54616	96	A9Q22325	101	A9R37440	89
18691	118	A9D35625	96	A9D54620	96	A9Q22425	101	A9R37463	89
18692	118	A9D35632	96	A9D54625	96	A9Q24225	101	A9R37480	89
19100	110	A9D35640	96	A9D54632	96	A9Q24325	101	A9V21263	101
19101	110	A9D37606	97	A9D54640	96	A9Q24425	101	A9V21363	101
19106	110	A9D37610	97	A9D56604	97	A9Q26225	101	A9V21463	101
19107	110	A9D37616	97	A9D56606	97	A9Q26325	101	A9V22263	101
19008	109	A9D37620	97	A9D56610	97	A9Q26425	101	A9V22463	101
19009	109	A9D37625	97	A9D56616	97	A9Q31225	102	A9V24263	101
19010	109	A9D37632	97	A9D56620	97	A9Q31240	102	A9V24363	101
19012	109	A9D38606	97	A9D56625	97	A9Q31325	102	A9V24463	101
19013	109	A9D38610	97	A9D56632	97	A9Q31340	102	A9V25263	101
19014	109	A9D38616	97	A9D56640	97	A9Q31425	102	A9V25363	101

Index van referenties

Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.
A9V25463	101	A9V35363	102	MGN19744	99	MGN19756	99	MGN19772	99
A9V26263	101	A9V35463	102	MGN19745	99	MGN19757	99	MGN19773	99
A9V26363	101	MGN19712	99	MGN19746	99	MGN19762	99	MGN19774	99
A9V26463	101	MGN19713	99	MGN19747	99	MGN19763	99	MGN19775	99
A9V31263	102	MGN19714	99	MGN19752	99	MGN19764	99	MGN19776	99
A9V31363	102	MGN19715	99	MGN19753	99	MGN19765	99	MGN19777	99
A9V31463	102	MGN19716	99	MGN19754	99	MGN19766	99		
A9V35263	102	MGN19717	99	MGN19755	99	MGN19767	99		

Beveiligingscomponenten t/m 1600 A Compact

04227	129	33220	144	33604	145	49655	151	LV429004	131
28034	129	33221	144	33605	145	49800	149	LV429005	131
28035	129	33224	144	33606	145	49803	149	LV429006	131
28061	129	33225	144	33607	145	49805	149	LV429008	131
28072	129	33230	144	33608	145	49806	149	LV429009	131
28073	129	33231	144	33609	145	49813	149	LV429010	131
28075	129	33234	144	33610	145	49814	149	LV429011	131
28082	129	33235	144	33611	145	49815	149	LV429018	131
28083	129	33240	144	33612	145	49819	149	LV429019	131
28085	129	33241	144	33613	145	49820	149	LV429030	131
28265	129	33244	144	33614	145	49825	149	LV429031	131
28267	129	33245	144	33615	145	49826	149	LV429032	131
28310	129	33250	144	33616	145	49856	149	LV429033	131
28311	129	33251	144	33617	145	49857	149	LV429034	131
28312	129	33254	144	33622	146	49858	149	LV429035	131
28313	129	33255	144	33623	146	49859	149	LV429036	131
28620	128	33260	144	33628	146	49860	149	LV429037	131
28621	128	33261	144	33629	146	49861	149	LV429040	131
28622	128	33264	144	33640	146	49862	149	LV429041	131
28623	128	33265	144	33641	146	49863	149	LV429042	131
28624	128	33420	145	33642	146	49864	149	LV429043	131
28625	128	33421	145	33643	146	49865	149	LV429044	131
28626	128	33422	145	33644	146	49866	149	LV429045	131
28627	128	33423	145	33645	146	49867	149	LV429046	131
28630	128	33424	145	33646	146	49868	149	LV429047	131
28631	128	33425	145	33659	146	49869	149	LV429070	131
28632	128	33426	145	33662	146	49870	149	LV429072	131
28633	128	33427	145	33664	146	49871	149	LV429075	131
28634	128	33428	145	33668	146	49872	149	LV429076	131
28635	128	33429	145	33671	146	49875	149	LV429080	131
28636	128	33504	145	33673	146	49876	149	LV429082	131
28637	128	33505	145	33681	147	49877	149	LV429085	131
28640	128	33511	145	33682	139	49878	149	LV429086	131
28641	128	33512	145	33683	147	49879	149	LV429090	131
28642	128	33513	145	33685	147	49880	149	LV429091	131
28643	128	33514	145	33863	147	49881	149	LV429100	131
28644	128	33542	145	33878	147	49882	149	LV429101	131
28645	128	33543	145	41940	140, 142	49884	149	LV429120	131
28646	128	33544	145	49609	150, 151	49886	149	LV429121	131
28650	128	33545	145	49610	150, 151	49887	149	LV429122	131
28651	128	33573	145	49619	150, 151	49888	149	LV429170	131
28652	128	33576	145	49620	151	49889	149	LV429172	131
28653	128	33598	145	49626	151	49890	149	LV429174	131
28654	128	33599	145	49627	151	49896	149	LV429210	131, 133
28655	128	33600	145	49651	151	49897	149	LV429211	131, 133
28656	128	33601	145	49652	151	49898	149	LV429218	143
29450	129, 139, 140, 146	33602	145	49653	151	49899	149	LV429219	143
		33603	145	49654	151	LV429003	131	LV429221	143

Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.
LV429222	143	LV429412	139	LV430495	133	LV431640	134	LV432593	138, 142
LV429223	143	LV429413	139	LV430496	133	LV431641	134	LV432594	138, 142
LV429224	143	LV429414	139	LV430500	133	LV431642	134	LV432595	142
LV429227	143	LV429427	139	LV430520	133	LV431643	134	LV432596	142
LV429228	143	LV429433	140	LV430629	132	LV431770	134	LV432597	142
LV429242	143	LV429434	140	LV430630	132	LV431771	134	LV432598	142
LV429243	143	LV429435	140	LV430631	132	LV431780	134	LV432599	142
LV429248	143	LV429436	140	LV430632	132	LV431781	134	LV432600	142
LV429249	143	LV429437	140	LV430633	132	LV432068	137	LV432604	142
LV429259	143	LV429438	140	LV430639	132	LV432069	137	LV432614	142
LV429260	143	LV429439	140	LV430640	132	LV432071	137	LV432621	142
LV429263	143	LV429440	140	LV430641	132	LV432072	137	LV432623	141
LV429264	143	LV429449	140	LV430642	132	LV432077	137	LV432624	141
LV429273	138	LV429451	139	LV430643	132	LV432078	137	LV432631	142
LV429274	138	LV429515	141, 142	LV430770	132	LV432080	137	LV432639	140
LV429275	138	LV429516	142	LV430771	132	LV432081	137	LV432640	140
LV429289	138	LV429517	138, 142	LV430780	132	LV432084	137	LV432641	140
LV429290	138	LV429518	138, 142	LV430781	132	LV432085	137	LV432642	140
LV429291	138	LV429629	130	LV431391	135	LV432090	137	LV432643	140
LV429292	138	LV429630	130	LV431396	135	LV432091	137	LV432644	140
LV429306	138	LV429631	130	LV431403	135	LV432093	137	LV432645	140
LV429307	138	LV429632	130	LV431404	135	LV432094	137	LV432646	140
LV429308	143	LV429633	130	LV431405	135	LV432096	137	LV432649	140
LV429309	143	LV429634	130	LV431406	135	LV432097	137	LV432693	136
LV429329	143	LV429635	130	LV431408	135	LV432099	137	LV432694	136
LV429330	143	LV429636	130	LV431409	135	LV432100	137	LV432699	136
LV429331	143	LV429637	130	LV431410	135	LV432339	142	LV432700	136
LV429337	142	LV429639	130	LV431411	135	LV432403	137	LV432756	136
LV429338	142	LV429640	130	LV431430	135	LV432404	137	LV432757	136
LV429340	142	LV429641	130	LV431431	135	LV432405	137	LV432803	137
LV429344	142	LV429642	130	LV431440	135	LV432408	137	LV432804	137
LV429354	142	LV429643	130	LV431441	135	LV432409	137	LV432805	137
LV429369	142	LV429644	130	LV431470	135	LV432410	137	LV432808	137
LV429370	142	LV429645	130	LV431475	135	LV432413	137	LV432809	137
LV429371	142	LV429646	130	LV431480	135	LV432414	137	LV432810	137
LV429372	141	LV429647	130	LV431485	135	LV432415	137	LV432813	137
LV429373	141	LV429770	130	LV431490	135	LV432416	137	LV432814	137
LV429382	139	LV429772	130	LV431491	135	LV432455	137	LV432815	137
LV429383	139	LV429780	130	LV431495	135	LV432456	137	LV432816	137
LV429384	139	LV429782	130	LV431496	135	LV432481	143	LV432893	136
LV429385	139	LV430391	133	LV431500	135	LV432482	143	LV432894	136
LV429386	139	LV430396	133	LV431520	135	LV432486	143	LV432899	136
LV429387	139	LV430403	133	LV431535	135	LV432487	143	LV432900	136
LV429388	139	LV430404	133	LV431536	135	LV432490	143	LV432956	136
LV429389	139	LV430405	133	LV431540	140	LV432491	143	LV432957	136
LV429390	139	LV430406	133	LV431541	140	LV432523	138	LV480401	150
LV429391	139	LV430408	133	LV431542	140	LV432525	138	LV480405	150
LV429392	139	LV430409	133	LV431543	140	LV432538	138	LV480406	150
LV429393	139	LV430410	133	LV431544	140	LV432539	138	LV480416	150
LV429394	139	LV430411	133	LV431545	140	LV432540	138	LV480417	150
LV429402	139	LV430430	133	LV431546	140	LV432541	138	LV480444	151
LV429403	139	LV430431	133	LV431548	140	LV432570	143	LV480445	151
LV429404	139	LV430440	133	LV431563	143	LV432578	143	LV480503	150
LV429405	139	LV430441	133	LV431564	143	LV432579	143	LV480504	150
LV429406	139	LV430470	133	LV431629	134	LV432584	138	LV480506	150
LV429407	139	LV430475	133	LV431630	134	LV432585	138	LV480507	150
LV429408	139	LV430480	133	LV431631	134	LV432586	143	LV480509	150
LV429409	139	LV430485	133	LV431632	134	LV432587	143	LV480510	150
LV429410	139	LV430490	133	LV431633	134	LV432591	141, 142	LV480512	150
LV429411	139	LV430491	133	LV431639	134	LV432592	142	LV480513	150

Index van referenties

Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.
LV480530	150	LV480538	151	LV480553	151	LV480556	151	LV480561	151
LV480532	151	LV480540	151	LV480554	151	LV480557	151		
LV480534	151	LV480552	151	LV480555	151	LV480560	151		

Afstandsbediening

A9C52210	164	A9C61325	164	A9C63210	164	A9C64416	164	A9C66310	164
A9C52216	164	A9C61340	164	A9C63216	164	A9C64425	164	A9C66316	164
A9C52225	164	A9C61410	164	A9C63225	164	A9C64440	164	A9C66325	164
A9C52240	164	A9C61416	164	A9C63310	164	A9C65210	164	A9C66410	164
A9C52310	164	A9C61425	164	A9C63316	164	A9C65216	164	A9C66416	164
A9C52316	164	A9C61440	164	A9C63325	164	A9C65225	164	A9C66425	164
A9C52325	164	A9C62210	164	A9C63410	164	A9C65240	164	A9C70112	160
A9C52340	164	A9C62216	164	A9C63416	164	A9C65310	164	A9C70114	160
A9C52410	164	A9C62225	164	A9C63425	164	A9C65316	164	A9C70122	160
A9C52416	164	A9C62240	164	A9C64210	164	A9C65325	164	A9C70124	160
A9C52425	164	A9C62310	164	A9C64216	164	A9C65340	164	A9C70132	156, 157
A9C52440	164	A9C62316	164	A9C64225	164	A9C65410	164	A9C70134	156, 157
A9C61210	164	A9C62325	164	A9C64240	164	A9C65416	164	A9C70334	156, 157
A9C61216	164	A9C62340	164	A9C64310	164	A9C65425	164	A9C70342	156, 157
A9C61225	164	A9C62410	164	A9C64316	164	A9C65440	164		
A9C61240	164	A9C62416	164	A9C64325	164	A9C66210	164		
A9C61310	164	A9C62425	164	A9C64340	164	A9C66216	164		
A9C61316	164	A9C62440	164	A9C64410	164	A9C66225	164		

Accessoires en hulpelementen

4000	216, 216	14909	210	19087	192, 199	A9A26946	177	A9N26923	188
4045	214	14910	210	19088	192, 198	A9A26947	177	A9N26924	184, 188
4047	214	14911	210	19089	192, 198	A9A26948	177	A9N26927	184, 188
10850	211	19058	197	19090	192, 198	A9A26959	176	A9N26929	184, 188
10853	211	19059	197	19091	174, 181, 184, 190, 192, 198	A9A26960	176	A9N26946	187
10855	211	19060	196			A9A26961	176	A9N26947	187
10856	211	19061	194			A9A26963	176	A9N26948	187
10857	211	19062	194	19092	192, 198	A9A26969	176	A9N26959	186
10858	211	19063	194	19093	192, 198	A9A26970	174, 182	A9N26960	186
13506	218, 219	19064	194	19094	192, 198	A9A26971	176	A9N26961	186
13507	218, 219	19065	194	19095	192, 198	A9A26975	174, 183	A9N26963	186
13508	218, 219	19066	194	19096	174, 181, 184, 190, 192, 198	A9A26976	174, 183	A9N26969	186
13510	218, 219	19067	194			A9A26981	174, 183	A9N26971	186
13512	218, 219	19068	194			A9A26982	174, 183	A9N27060	174, 184, 190
13514	218, 219	19069	194	19097	192, 198	A9A27001	174, 183	A9N27062	184, 191
13515	218, 219	19070	194	19099	192, 198	A9A27003	174, 182	A9XAH157	208
13516	218, 219	19071	192, 195	26996	184, 190	A9A27005	174, 182	A9XAH257	208
13517	218, 219	19072	192, 195	27046	184, 190	A9A27006	174, 182	A9XAH357	208
13518	218, 219	19073	192, 195	27047	184, 190	A9A27008	174, 182	A9XAH457	208
14740	211	19074	192, 199	27048	184, 190	A9A27062	174, 183	A9XAH557	209
14742	211	19075	192, 199	27053	174, 181, 184, 190	A9C15424	201	A9XAH657	209
14743	211	19076	192, 199			A9C15924	201		
14745	211	19077	192, 199	27145	184, 190	A9C18195	180	A9XC2412	179, 189, 200, 203
14746	211	19078	192, 199	27150	184, 191	A9N15526	184, 191	A9XCAL06	179, 189, 200
14747	211	19080	192, 199	A9A26476	177	A9N18312	184	A9XCAM06	179, 189, 200
14748	211	19081	192, 199	A9A26477	177	A9N18527	184, 191		
14749	211	19082	192, 199	A9A26478	177	A9N26476	187	A9XCAS06	179, 189, 200
14875	211	19083	192, 199	A9A26500	177	A9N26477	187		
14885	211	19084	192, 199	A9A26924	174, 178	A9N26478	187		
14900	210	19085	192, 199	A9A26927	174, 178	A9N26500	187		
14901	210	19086	192, 199	A9A26929	174, 178	A9N26899	188, 201	A9XCATM1	200

Index van referenties

Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.
A9XCAU06	179, 189, 200	A9XPE310	209	A9XPH324	208	A9XPM212	206	AB1-R3	181, 191
A9XM2B04	200	A9XPE410	209	A9XPH357	208	A9XPM312	206	AB1-R4	181, 191
A9XMFA04	200	A9XPH106	208	A9XPH412	208	A9XPM412	206	AB1-R5	181, 191
A9XMLA02	200	A9XPH112	208	A9XPH424	208	A9XPM512	206	AB1-R6	181, 191
A9XMSB11	200	A9XPH124	208	A9XPH457	208	A9XPT920	207, 209	AB1-R7	181, 191
A9XPCD04	207, 209	A9XPH157	208	A9XPH512	208	AB1-R0	181, 191	AB1-R8	181, 191
A9XPCM04	207, 209	A9XPH212	208	A9XPH518	208	AB1-R1	181, 191	AB1-R9	181, 191
A9XPE110	209	A9XPH224	208	A9XPH524	208	AB1-R12	181, 191		
A9XPE210	209	A9XPH257	208	A9XPH557	208	AB1-R13	181, 191		
		A9XPH312	208	A9XPM112	206	AB1-R2	181, 191		

Overspanningsbeveiliging

16314	224	16363	223, 224	A9L16296	227	A9L16555	227	A9L16633	223, 224
16315	224	16630	223, 224	A9L16297	227	A9L16557	227	A9L16634	223, 224
16316	224	16643	225	A9L16298	227	A9L16558	227	A9L16678	227
16317	224	16644	225	A9L16299	227	A9L16559	227	A9L16684	227
16329	223, 224	16645	225	A9L16300	227	A9L16563	227	A9L16686	227
16330	223, 224	16646	225	A9L16310	227	A9L16573	227	A9L16688	227
16331	223, 224	4XA9L16555	227	A9L16311	227	A9L16578	227	A9L16691	227
16332	223, 224	A9L16292	227	A9L16312	227	A9L16580	227		
16360	223, 224	A9L16293	227	A9L16313	227	A9L16597	227		
16361	223, 224	A9L16294	227	A9L16337	229	A9L16599	227		
16362	223, 224	A9L16295	227	A9L16339	229	A9L16632	223, 224		

Besturingscomponenten

A9A15393	241	A9C20732	234	A9C21862	235	A9E18038	244	RE7MY13BU	247
A9A15416	241	A9C20736	234	A9C21864	235	A9E18039	244	RE7MY13MW	247
A9A15535	242	A9C20833	234	A9C22011	234	A9E18070	243	RE7PD13BU	247
A9A15536	242	A9C20834	234	A9C22012	234	A9E18071	243	RE7PE11BU	247
A9A15537	242	A9C20837	234	A9C22015	234	A9E18072	243	RE7PM11BU	247
A9A15538	242	A9C20838	234	A9C22111	234	A9E18073	243	RE7PP13BU	247
A9A15539	242	A9C20842	234	A9C22112	234	A9E18074	243	RE7RA11BU	247
A9A15540	242	A9C20843	234	A9C22114	234	RE11LAMW	248	RE7RB11MW	247
A9A15541	242	A9C20844	234	A9C22115	234	RE11LCBM	248	RE7RB13MW	247
A9A15921	237, 240	A9C20847	234	A9C22211	234	RE11LHBM	248	RE7RL13BU	247
A9A15922	237, 240	A9C20862	234	A9C22212	234	RE11LMBM	248	RE7RM11BU	247
A9A15923	237, 240	A9C20863	234	A9C22711	234	RE11RAMU	248	RE7TL11BU	247
A9A27062	236, 237, 240	A9C20864	234	A9C22712	234	RE11RBMU	248	RE7TM11BU	247
		A9C20867	234	A9C22715	234	RE11RCMU	248	RE7YA12BU	247
A9C15415	237, 240	A9C20868	234	A9C22722	234	RE11RHMU	248	RE7YR12BU	247
A9C15419	237, 239	A9C20869	234	A9C22813	234	RE11RLJU	248	RETP13BU	247
A9C15914	237, 238	A9C20882	234	A9C22814	234	RE11RLMU	248	SR2A101BD	249
A9C15919	237, 238	A9C20884	234	A9C22818	234	RE11RMEMU	248	SR2A101FU	249
A9C15920	237, 238	A9C21132	235	A9C22824	234	RE11RMJU	248	SR2A201BD	249
A9C18308	237, 238	A9C21134	235	A9C23712	235	RE11RMMU	248	SR2A201FU	249
A9C18309	237, 238	A9C21142	235	A9C23715	235	RE11RMMW	248	SR2B121BD	249, 250
A9C20132	234	A9C21144	235	A9E15542	242	RE11RMMWS	248	SR2B121FU	249
A9C20134	234	A9C21162	235	A9E18030	244	RE11RMXMU	248	SR2B121JD	249
A9C20137	234	A9C21164	235	A9E18031	244	RE7CL11BU	247	SR2B122BD	249
A9C20162	234	A9C21732	235	A9E18032	244	RE7CP13BU	247	SR2B1A21B	249
A9C20164	234	A9C21833	235	A9E18033	244	RE7CV11BU	247	SR2B201B	249, 250
A9C20167	234	A9C21834	235	A9E18034	244	RE7MA11BU	247	SR2B201BD	249, 250
A9C20232	234	A9C21842	235	A9E18035	244	RE7MA13BU	247	SR2B201FU	249, 250
A9C20531	234	A9C21843	235	A9E18036	244	RE7ML11BU	247	SR2B201JD	249
A9C20731	234	A9C21844	235	A9E18037	244	RE7MY11BU	247	SR2B202BD	249

Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.
SR2D101BD	249	SR2E121B	249	SR2E201BD	249	SR3B101B	250	SR3B261B	250
SR2D101FU	249	SR2E121BD	249	SR2E201FU	249	SR3B101BD	250	SR3B261BD	250
SR2D201BD	249	SR2E121FU	249	SR2PACK2BD	250	SR3B101FU	250	SR3B261FU	250
SR2D201FU	249	SR2E201B	249	SR2PACK2FU	250	SR3B102BD	250	SR3B262BD	250

Verlichtingssturing

15270	255, 259	A9A15220	288	A9C30211	272	A9E16068	267	CCT15365	260
15280	255, 259	A9A15222	288	A9C30212	272	A9E16069	267	CCT15367	255, 260
15281	278	A9A15310	289	A9C30215	272	A9E16070	267	CCT15368	278, 281
15331	255, 261	A9A15320	288	A9C30311	272	AB1-R0	275	CCT15491	279, 286
15335	255, 261	A9A15321	288	A9C30312	272	AB1-R1	275	CCT15493	279, 286
15336	255, 261	A9A15322	288	A9C30315	272	AB1-R12	275	CCT15837	255, 256, 258
15337	255, 260	A9A15323	288	A9C30811	272	AB1-R13	275		
15341	260	A9A27062	275	A9C30812	272	AB1-R2	275	CCT15850	255, 256, 257
15363	262, 263, 264	A9C15404	270, 276	A9C30814	272	AB1-R3	275	CCT15851	255, 256, 257
		A9C15405	270, 276	A9C30815	272	AB1-R4	275		
15366	255, 260	A9C15409	270, 276	A9C30831	272	AB1-R5	275	CCT15852	255, 256, 257
15376	262, 263, 264	A9C15410	270, 276	A9C32016	272	AB1-R6	275		
		A9C15412	270, 277	A9C32111	273	AB1-R7	275	CCT15853	255, 256, 257
15482	278, 280	A9C15413	270, 277	A9C32116	272, 273	AB1-R8	275	CCT15854	255, 256, 258
15483	278, 283	A9C15414	270, 277	A9C32211	273	AB1-R9	275		
15857	255, 256, 257	A9C15415	275	A9C32216	272, 273	CCT15232	262, 264	CCT15857	256
		A9C15419	270, 277	A9C32316	272	CCT15233	262, 265		
15858	255, 257	A9C15906	287	A9C32811	273	CCT15234	262, 265		
A9A15151	289	A9C15908	287	A9C32816	272, 273	CCT15244	279, 284	CCT15860	255, 257, 284, 286
A9A15152	289	A9C15913	287	A9C32836	272	CCT15251	279, 286		
A9A15212	288	A9C30011	272	A9C33111	273	CCT15253	279, 286	CCT15861	255, 257, 284, 286
A9A15213	288	A9C30012	272	A9C33211	273	CCT15260	278, 286		
A9A15214	288	A9C30015	272	A9C33811	273	CCT15261	278, 286	CCT16364	255, 260
A9A15215	288	A9C30111	272	A9C34811	273	CCT15268	278		
A9A15216	288	A9C30112	272	A9E16065	267	CCT15284	278, 281		
A9A15218	288	A9C30114	272	A9E16066	267	CCT15338	255, 260		
A9A15219	288	A9C30115	272	A9E16067	267	CCT15365	255		

Energiebeheer en -meters

15201	292	16043	292	16469	292, 301	16543	301	A9MEM3200	295
15202	292	16044	292	16470	292, 301	16544	301	A9MEM3210	295
15208	293	16045	292	16471	292, 301	16545	301	A9MEM3215	295
15209	292	16060	292	16473	292, 301	16546	301	A9MEM3250	295
15440	293	16061	292	16474	292, 301	16548	301	A9MEM3255	295
15443	293	16451	301	16476	292, 301	16549	301	EGX100MG	299
15547	301	16452	292, 301	16477	292, 301	16550	300, 301	EGX300MG	299
16029	292	16453	292, 300, 301	16478	292, 301	16551	301	METSEPM1000	298
16030	292			16479	292, 301	16552	301	METSEPM1200	298
16031	292	16454	292, 301	16480	292, 301	16553	301	METSEPM3200	298
16032	292	16455	292, 301	16481	292, 301	A9M17065	294	METSEPM3210	298
16033	292	16456	292, 301	16482	292, 301	A9M17066	294	METSEPM3250	298
16034	292	16459	292, 301	16483	292, 301	A9M17067	294	METSEPM3255	298
16035	292	16460	292, 301	16500	301	A9MEM2000	294	PM200MG	298
16036	292	16461	292, 301	16534	301	A9MEM2000T	294	PM200P	298
16037	292	16462	292, 300, 301	16535	292, 301	A9MEM2010	294	PM200PMG	298
16038	292			16537	301	A9MEM3100	295	PM210MG	298
16039	292	16463	292, 301	16538	292, 301	A9MEM3110	295	PM3210	298
16040	292	16464	292, 301	16540	301	A9MEM3115	295	PM700MG	298
16041	292	16465	292, 301	16541	292, 301	A9MEM3150	295	PM700P	298
16042	292	16468	292, 301	16542	292, 300, 301	A9MEM3155	295	PM700PMG	298

Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.
PM710MG	298	PM870MG	298	RM17TA00	302	RM17UBE15	304	RM35UA11MW	304
PM750MG	298	PM870RDMG	298	RM17TE00	302	RM17UBE16	304	RM35UA12MW	304
PM810LOG	298	PM870UMG	298	RM17TT00	302	RM35	302, 303, 304, 305	RM35UA13MW	304
PM810MG	298	PM8ECC	299	RM17TU00	302	RM35JA	305	RM35UB	303
PM810RDMG	298	PM8M22	298	RM17UA	304	RM35JA31MW	305	RM35UB330	303
PM810UMG	298	PM8M2222	298	RM17UAS	304	RM35JA32MW	305	RM35UB3N30	303
PM820MG	298	PM8M26	298	RM17UAS14	304	RM35T	302	TCSEAV0100	299
PM820RDMG	298	PM8RDA	298	RM17UAS15	304	RM35TF30	302		
PM820UMG	298	PM8RDMG	298	RM17UAS16	304	RM35TM250MW	302		
PM850MG	298	RM17JC	305	RM17UB	303, 304	RM35TM50MW	302		
PM850RDMG	298	RM17JC00MW	305	RM17UB310	303	RM35UA	304		
PM850UMG	298	RM17T	302	RM17UBE	304				

Voedingen, aansluitmateriaal, bediening en signalering

15151	323	ABL8RPM	313, 314	AZ5CE015	310	DZ5CE042	310	K1F006ACH	330
15152	323	ABL8RPM24200	313, 314	AZ5CE025	310	DZ5CE043	310	K1F013MCH	330
AB1AA235U2GR	308	ABL8RPS	313, 314	AZ5DE007	310	DZ5CE062	310	K1F022QCH	330
AB1AAAC122VE	308	ABL8RPS24030	313, 314	AZ5DE010	310	DZ5CE063	310	K1F027MCH	330
AB1AAAC123VE	308	ABL8RPS24050	313, 314	AZ5DE015	310	DZ5CEB005	310	K1H004MCH	330
AB1AAAC124VE	308	ABL8RPS24100	313, 314	AZ5DE025	310	DZ5CEB007	310	K1H014MCH	330
AB1AAET235	308	ABL8WPS	313, 314	DZ5-CA502	311	DZ5CEB010	310	K1I023QCH	330
AB1AATP135	308	ABL8WPS24200	313, 314	DZ5-CA503	311	DZ5CEB015	310	RSB2A080	315
AB1AATP135U2	308	ABL8WPS24400	313, 314	DZ5CA002	310	DZ5CEB025	310	RSB2A120	315
AB1AATP135U3	308	AK2CD100	309	DZ5CA003	310	DZ5DE0071	310	RSB2A160	315
AB1AATP135U4	308	AK2CD25	309	DZ5CA005	310	DZ5DE0101	310	RSZE1S35M	315
AB1AATP235	308	AK2CD37	309	DZ5CA007	310	DZ5DE0151	310	RSZE1S48M	315
AB1AATP235U2	308	AK2CD50	309	DZ5CA010	310	DZ5DE0255	310	RUMC2AB1	317
AB1AATP235U3	308	AK2CD75	309	DZ5CA015	310	DZ5MB201	309	RUMC2AB2	317
AB1AATP235U4	308	AK2GD2525	309	DZ5CA025	310	GB2CD07	313	RUMC3AB1	317
AB1AC24BL	309	AK2GD2550	309	DZ5CA042	311	GB2CD08	313	RUMC3AB2	317
AB1AC6BL	309	AK2GD3750	309	DZ5CA043	311	GB2CD12	313	RUMC3GB2	317
AB1ACN10BL	309	AK2GD3775	309	DZ5CA062	311	GB2CD16	313	RUMF2AB1	317
AB1ACN16BL	309	AK2GD5050	309	DZ5CA063	311	GV2M07	313	RUMF2AB2	317
AB1AS24	309	AK2GD5075	309	DZ5CA102	311	GV2M08	313	RUMF3AB1	317
AB1AS6	309	AK2GD7550	309	DZ5CA103	311	GV2RT06	313	RUMF3AB2	317
AB1ASN10	309	AK2GD7575	309	DZ5CA162	311	GV2RT07	313	RUW240BD	317
AB1ASN16	309	AM1-DE200	309	DZ5CA163	311	K1A001ACH	330	RUW241P7	317
AB1RRNET235V4	308	AM1-DP200	309	DZ5CA252	311	K1B002ACH	330	RUW242B7	317
AB1RRNTP1035	308	AM1DE200	309	DZ5CA352	311	K1B002QCH	330	RUW242P7	317
AB1RRNTP1635	308	AM1DL200	309	DZ5CA353	311	K1B006TCH	330	RUZC200	317
AB1RRNTP235U2	308	AM1DP200	309	DZ5CE002	310	K1B012QCH	330	RUZC2M	317
AB1RRNTP235U4	308	AR1MA01	311	DZ5CE002L6	310	K1B1002HCH	330	RUZC3M	317
AB1RRNTP435	308	AR1MB01	311	DZ5CE003	310	K1C003ACH	330	RUZL420	317
AB1RRNTP435U2	308	AR1SC02	311	DZ5CE003L6	310	K1C003HCH	330	RUZSC2M	317
AB1RRNTP435U3	308	AR1SC03	311	DZ5CE005	310	K1C003QCH	330	RUZSC3M	317
AB1RRNTP635	308	AT1HB2	311	DZ5CE005L12	310	K1C013QCH	330	RUZSF3M	317
AB1RRTP1035U2	308	AT1PA1	311	DZ5CE005L6	310	K1D004ACH	330	RXM021BN	317
AB1RRTP1635U2	308	AT1PA2	311	DZ5CE007	310	K1D004HCH	330	RXM021FP	317
AB1RRTP635U2	308	AT1PA4	311	DZ5CE007L6	310	K1D004QCH	330	RXM021RB	317
AB1TP	309	AT1PA7	311	DZ5CE010	310	K1D014QCH	330	RXM040W	317
AB1TP1035U	309	AT1PS1	311	DZ5CE010L12	310	K1D023MCH	330	RXM041BN7	317
AB1TP1635U	309	AT2PA5	311	DZ5CE010L6	310	K1D024MCH	330	RXM041FU7	317
AB1TP435U	309	AT2PA6	311	DZ5CE015	310	K1D033MCH	330	RXM2AB1	316
AB1TP635U	309	AT2PE1	311	DZ5CE015L12	310	K1D034MCH	330	RXM2AB2	316
AB1VV	309	AT2TRIF01	311	DZ5CE015L6	310	K1E005ACH	330	RXM3AB1	316
ABL8REM	313, 314	AZ5CE005	310	DZ5CE020	310	K1E005QCH	330	RXM3AB2	316
ABL8REM24030	313, 314	AZ5CE007	310	DZ5CE025	310	K1E015QCH	330	RXM4AB1	316
ABL8REM24050	313, 314	AZ5CE010	310	DZ5CE0253	310	K1F003MCH	330	RXM4AB2	316

Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.
RXM4GB1	316	XB4BA42	318	XB4BW35M5	320	XB5KSM	323	XB6AW1B5B	325
RXM4GB2	316	XB4BC21	318	XB4BW36B5	320	XB5RFA02	328	XB6AW3	325
RXZ400	316	XB4BD21	319	XB4BW36M5	320	XB5RFB01	328	XB6AW3B1B	325
RXZE2M114	316, 317	XB4BD25	319	XB4BW73731B5	320	XB6AA	326	XB6AW3B5B	325
RXZE2M114M	316	XB4BD33	319	XB4BW73731M5	320	XB6AA1	326	XB6AW4	325
RXZE2S108M	316	XB4BD53	319	XB4BW7373B5	320	XB6AA11B	326	XB6AW4B2B	325
RXZE2S111M	316	XB4BG03	319	XB4RFA02	328	XB6AA15B	326	XB6AW4B5B	325
RXZE2S114M	316	XB4BG33	319	XB4RFB01	328	XB6AA2	326	XB6CA1	326
RXZL420	316	XB4BG41	319	XB5AA21	321	XB6AA22B	326	XB6CA11B	326
RXZL520	316, 317	XB4BG61	319	XB5AA31	321	XB6AA25B	326	XB6CA15B	326
RXZR335	316	XB4BJ21	319	XB5AA42	321	XB6AA3	326	XB6CA2	326
RZM021BN	317	XB4BJ33	319	XB5AC21	321	XB6AA31B	326	XB6CA22B	326
RZM021FP	317	XB4BJ53	319	XB5AD21	322	XB6AA35B	326	XB6CA25B	326
RZM021RB	317	XB4BK123B5	320	XB5AD33	322	XB6AA4	326	XB6CA3	326
RZM031BN	317	XB4BK123M5	320	XB5AD53	322	XB6AA42B	326	XB6CA31B	326
RZM031FPD	317	XB4BK124B5	320	XB5AG03	322	XB6AA45B	326	XB6CA35B	326
RZM031RB	317	XB4BK124M5	320	XB5AG21	322	XB6AD	327	XB6CA4	326
RZM040W	317	XB4BK125B5	320	XB5AG33	322	XB6AD22	327	XB6CA42B	326
RZM041BN7	317	XB4BK125M5	320	XB5AG41	322	XB6AD221B	327	XB6CA45B	326
RZM041FU7	317	XB4BL42	318	XB5AG61	322	XB6AD225B	327	XB6CD22	327
XALD01	329	XB4BL73415	318	XB5AK123B5	323	XB6AD23	327	XB6CD221B	327
XALD02	329	XB4BL845	318	XB5AK123M5	323	XB6AD235B	327	XB6CD225B	327
XALD101H29	331	XB4BS542	318	XB5AK124B5	323	XB6AE	325	XB6CD23	327
XALD102	331	XB4BS8445	318	XB5AK124M5	323	XB6AE1	325	XB6CD235B	327
XALD102E	331	XB4BS9445	318	XB5AK125B5	323	XB6AE1B5B	325	XB6CE	325
XALD112	331	XB4BT845	318	XB5AK125M5	323	XB6AE3	325	XB6CE1	325
XALD112E	331	XB4BV41	319	XB5AL42	321	XB6AE3B1B	325	XB6CE1B5B	325
XALD134	331	XB4BV43	319	XB5AL73415	321	XB6AE3B5B	325	XB6CE3	325
XALD144	331	XB4BV44	319	XB5AP21S	321	XB6AE4	325	XB6CE3B1B	325
XALD213	331	XB4BV45	319	XB5AS8445	322	XB6AE4B2B	325	XB6CE3B5B	325
XALD213E	331	XB4BV5	319	XB5AS9445	322	XB6AE4B5B	325	XB6CE4	325
XALD215	331	XB4BV61	319	XB5AT845	322	XB6AF1	325	XB6CE4B2B	325
XALK178E	331	XB4BV63	319	XB5AV61	322	XB6AF1B5B	325	XB6CE4B5B	325
XALK178F	331	XB4BV64	319	XB5AV63	322	XB6AF3	325	XB6CF1	325
XALK178G	331	XB4BV65	319	XB5AV64	322	XB6AF3B1B	325	XB6CF1B5B	325
XALK188E	331	XB4BVB1	319	XB5AV65	322	XB6AF3B5B	325	XB6CF3	325
XALK188F	331	XB4BVB3	319	XB5AVB1	322	XB6AF4	325	XB6CF3B1B	325
XALK188G	331	XB4BVB4	319	XB5AW3165	322	XB6AF4B2B	325	XB6CF3B5B	325
XAPS11111N	332	XB4BVB5	319	XB5AW31B5	322	XB6AF4B5B	325	XB6CF4	325
XAPS11221N	332	XB4BVB6	319	XB5AW31M5	322	XB6AGC	327	XB6CF4B2B	325
XAPS11331N	332	XB4BVM1	319	XB5AW3365	322	XB6AGC5B	327	XB6CF4B5B	325
XAPS11431N	332	XB4BVM3	319	XB5AW33B5	322	XB6AGH	327	XB6CGC	327
XAPS14111N	332	XB4BVM4	319	XB5AW33M5	322	XB6AGH5B	327	XB6CGC5B	327
XAPS14221N	332	XB4BVM5	319	XB5AW3465	322	XB6AS	326	XB6CGH	327
XAPS14331N	332	XB4BVM6	319	XB5AW34B5	322	XB6AS834	326	XB6CGH5B	327
XAPS14431N	332	XB4BW3145	320	XB5AW34M5	322	XB6AS8349B	326	XB6CV1	326
XAPS21111	332	XB4BW3165	320	XB5AW3565	322	XB6AS934	326	XB6CV1BB	326
XAPS21331	332	XB4BW31B5	320	XB5AW35B5	322	XB6AS9349B	326	XB6CV3	326
XAPS21431	332	XB4BW31M5	320	XB5AW35M5	322	XB6AV	326	XB6CV3BB	326
XAPS24111	332	XB4BW3345	320	XB5AW36B5	322	XB6AV1	326	XB6CV4	326
XAPS24331	332	XB4BW3365	320	XB5AW36M5	322	XB6AV1BB	326	XB6CV4BB	326
XAPS24431	332	XB4BW33B5	320	XB5BA3311	321	XB6AV3	326	XB6CV5	326
XAPSZ11	332	XB4BW33M5	320	XB5BA3341	321	XB6AV3BB	326	XB6CV5BB	326
XAPSZ12	332	XB4BW3445	320	XB5BA3351	321	XB6AV4	326	XB6CW1	325
XAPSZ13	332	XB4BW3465	320	XB5DS	323	XB6AV4BB	326	XB6CW1B1B	325
XB4BA21	318	XB4BW34B5	320	XB5DSB	323	XB6AV5	326	XB6CW1B5B	325
XB4BA31	318	XB4BW34M5	320	XB5DSM	323	XB6AV5BB	326	XB6CW3	325
XB4BA3311	318	XB4BW3545	320	XB5DT1S	323	XB6AW	325	XB6CW3B1B	325
XB4BA3341	318	XB4BW3565	320	XB5KS	323	XB6AW1	325	XB6CW3B5B	325
XB4BA3351	318	XB4BW35B5	320	XB5KSB	323	XB6AW1B1B	325	XB6CW4	325

Index van referenties

Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.
XB6CW4B2B	325	XVMB2RAGBWSB	333	ZB4BVM1	319	ZB5AT84	322	ZB6YD002	327
XB6CW4B5B	325	XVMB2RAGSWSB	333	ZB4BVM3	319	ZB5AV01	322	ZB6YD20	327
XB6DA1	326	XVMB2RAGWSB	333	ZB4BVM4	319	ZB5AV03	322	ZB6YD21	327
XB6DA11B	326	XVMB2RASWSB	333	ZB4BVM5	319	ZB5AV04	322	ZB6YD22	327
XB6DA15B	326	XVMB2RAWBS	333	ZB4BVM6	319	ZB5AV05	322	ZB6YD3	327
XB6DA2	326	XVMB2RSWSB	333	ZB4BW045	320	ZB5AV6	322	ZB6YD30	327
XB6DA22B	326	XVMB2RWSB	333	ZB4BW065	320	ZB5AW065	322	ZB6YD31	327
XB6DA25B	326	XVMM2RAGBSWSB	333	ZB4BW0B35	320	ZB5AW0B15	322	ZB6YD32	327
XB6DA3	326	XVMM2RAGBWSB	333	ZB4BW0B45	320	ZB5AW0B35	322, 323	ZB6Z11B	325
XB6DA31B	326	XVMM2RAGSWSB	333	ZB4BW0B55	320	ZB5AW0B45	322, 323	ZB6Z15B	325
XB6DA35B	326	XVMM2RAGWSB	333	ZB4BW0M15	320	ZB5AW0B55	322, 323	ZB6Z1B	326, 327
XB6DA4	326	XVMM2RASWSB	333	ZB4BW0M35	320	ZB5AW0B65	322	ZB6Z2B	326
XB6DA42B	326	XVMM2RAWBS	333	ZB4BW0M45	320	ZB5AW0M15	322	ZB6Z31B	325
XB6DA45B	326	XVMM2RSWSB	333	ZB4BW0M55	320	ZB5AW0M35	322, 323	ZB6Z42B	325
XB6DD	326, 327	XVMM2RWSB	333	ZB4BW31	320	ZB5AW0M45	322, 323	ZB6Z5B	326, 327
XB6DD22	327	ZB4BA2	318	ZB4BW33	320	ZB5AW0M55	322, 323	ZB6ZB11B	325
XB6DD221B	327	ZB4BA3	318	ZB4BW34	320	ZB5AW0M65	322	ZB6ZB15B	325
XB6DD225B	327	ZB4BA331	318	ZB4BW35	320	ZB5AW31	322	ZB6ZB31B	325
XB6DD23	327	ZB4BA334	318	ZB4BW7A3741	320	ZB5AW313	322	ZB6ZB35B	325
XB6DD235B	327	ZB4BA335	318	ZB4BZ009	329	ZB5AW33	322	ZB6ZB42B	325
XB6DE1	325	ZB4BA4	318	ZB4BZ011	324	ZB5AW333	322	ZB6ZB45B	325
XB6DE1B5B	325	ZB4BA7341	318	ZB4BZ101	318, 319	ZB5AW34	322	ZBRA1	329
XB6DE3	325	ZB4BC2	318	ZB4BZ102	318	ZB5AW343	322	ZBRM01	329
XB6DE3B1B	325	ZB4BD2	319	ZB4BZ103	319	ZB5AW35	322	ZBY00504	324
XB6DE3B5B	325	ZB4BD3	319	ZB4BZ105	318, 319	ZB5AW353	322	ZBY00523	324
XB6DE4	325	ZB4BD5	319	ZB4RTA1	328	ZB5AW363	322	ZBY0101	324, 329
XB6DE4B2B	325	ZB4BD912	320	ZB4RTA2	328	ZB5AZ009	329	ZBY0101T	329
XB6DE4B5B	325	ZB4BG0	319	ZB4RTA3	328	ZB5AZ101	321, 322	ZBY0102	324
XB6DF1	325	ZB4BG3	319	ZB4RTA331	328	ZB5AZ102	321	ZBY02178	324
XB6DF1B5B	325	ZB4BG4	319	ZB4RTA4	328	ZB5AZ103	322	ZBY02503	324
XB6DF3	325	ZB4BG6	319	ZB4RTA432	328	ZB5AZ105	321, 322	ZBY02504	324
XB6DF3B1B	325	ZB4BJ2	319	ZB4RTA5	328	ZB5BZ101	321	ZBY02505	324
XB6DF3B5B	325	ZB4BJ3	319	ZB4RTA6	328	ZB5BZ102	321	ZBY02506	324
XB6DF4	325	ZB4BJ5	319	ZB5AA2	321	ZB5RTA1	328	ZBY02507	324
XB6DF4B2B	325	ZB4BK1233	320	ZB5AA3	321	ZB5RTA2	328	ZBY02508	324
XB6DF4B5B	325	ZB4BK1243	320	ZB5AA331	321	ZB5RTA3	328	ZBY02509	324
XB6DG	327	ZB4BK1253	320	ZB5AA334	321	ZB5RTA331	328	ZBY02510	324
XB6DGC	327	ZB4BL4	318	ZB5AA335	321	ZB5RTA4	328	ZBY02511	324
XB6DGC5B	327	ZB4BP2S	318	ZB5AA4	321	ZB5RTA432	328	ZBY02512	324
XB6DGH	327	ZB4BP3S	318	ZB5AA7341	321	ZB5RTA5	328	ZBY02513	324
XB6DGH5B	327	ZB4BP4S	318	ZB5AC2	321	ZB5RTA6	328	ZBY02514	324
XB6DV1	326	ZB4BS844	318	ZB5AD2	322	ZB6B15B	325	ZBY02523	324
XB6DV1BB	326	ZB4BS944	318	ZB5AD3	322	ZB6B31B	325	ZBY02526	324
XB6DV3	326	ZB4BT84	318	ZB5AD5	322	ZB6B35B	325	ZBY02527	324
XB6DV3BB	326	ZB4BV01	319	ZB5AG0	322	ZB6B42B	325	ZBY02528	324
XB6DV4	326	ZB4BV013	319	ZB5AG2	322	ZB6B45B	325	ZBY02530	324
XB6DV4BB	326	ZB4BV03	319	ZB5AG3	322	ZB6DW1	325	ZBY02531	324
XB6DV5	326	ZB4BV033	319	ZB5AG4	322	ZB6DW3	325	ZBY02532	324
XB6DV5BB	326	ZB4BV04	319	ZB5AG6	322	ZB6DW4	325	ZBY02534	324
XB6DW	325	ZB4BV043	319	ZB5AK1233	323	ZB6EB1B	326	ZBY02535	324
XB6DW1B1B	325	ZB4BV05	319	ZB5AK1243	323	ZB6EB3B	326	ZBY02584	324
XB6DW1B5B	325	ZB4BV053	319	ZB5AK1253	323	ZB6EB4B	326	ZBY02595	324
XB6DW3B1B	325	ZB4BV063	319	ZB5AL4	321	ZB6EB5B	326	ZBY2101	324
XB6DW3B5B	325	ZB4BV4	319	ZB5AP2S	321	ZB6Y1001	327	ZBY2115	324
XB6DW4B2B	325	ZB4BV6	319	ZB5AP3S	321	ZB6Y2001	327	ZBY2146	324
XB6DW4B5B	325	ZB4VB1	319	ZB5AP4S	321	ZB6Y3001	327	ZBY2147	324
XB6DV2U	324	ZB4VB3	319	ZB5AP5S	321	ZB6Y4001	327	ZBY2148	324
XD4PA22	320	ZB4VB4	319	ZB5AP6S	321	ZB6Y7330	327	ZBY2179	324
XD4PA24	320	ZB4VB5	319	ZB5AS844	322	ZB6YA002	327	ZBY2186	324
XVMB2RAGBSWSB	333	ZB4VB6	319	ZB5AS944	322	ZB6YC002	327	ZBY2304	324

Index van referenties

Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.
ZBY2931	324	ZBY4H101	324	ZBY6101	324	ZBZ32	324	ZBZ34-PRO-3-M	324
ZBY2H101	324	ZBY5100	324	ZBY6102	324	ZBZ33	324, 327	ZBZ35	324
ZBY4100	324	ZBY5101	324	ZBY6H101	324	ZBZ33-PRO-3-M	324, 327		
ZBY4101	324	ZBY5102	324	ZBY6H102	324	ZBZ34	324		

Bewaking

A9E21180	336	A9E18320	338	A9E18324	338	A9E18328	338	A9E18333	338
A9E21181	336	A9E18321	338	A9E18325	338	A9E18330	338	A9E18334	338
A9E21182	337	A9E18322	338	A9E18326	338	A9E18331	338	A9E18335	338
A9E21183	337	A9E18323	338	A9E18327	338	A9E18332	338		

Fotovoltaïsche installaties

17400	348	A9N27062	345, 348, 356, 360	A9N61511	346	A9N61524	346	A9N61537	346
26976	348			A9N61512	346	A9N61525	346	A9N61538	346
26996	348	A9N61501	346	A9N61513	346	A9N61526	346	A9N61539	346
27046	348	A9N61502	346	A9N61514	346	A9N61528	346	A9N61650	342
27047	348	A9N61503	346	A9N61515	346	A9N61529	346	A9N61651	342
27048	348	A9N61504	346	A9N61517	346	A9N61530	346	A9N61652	342
A9L16434	361	A9N61505	346	A9N61518	346	A9N61531	346	A9N61690	353
A9L16436	361	A9N61506	346	A9N61519	346	A9N61532	346	A9N61699	357
A9L16683	362	A9N61508	346	A9N61521	346	A9N61533	346		
A9L16690	362	A9N61509	346	A9N61522	346	A9N61534	346		
A9L16692	362	A9N61510	346	A9N61523	346	A9N61535	346		

Verdelers

03001	404	03180	405, 425, 426, 427	03220	419	03352	419	04014	415
03002	405			03221	419	03353	419	04018	415
03003	405	03181	405, 425, 426	03231	402	03354	419	04021	404, 408, 415
03004	405			03232	401	03358	419		
03005	416	03182	405, 425, 426	03249	419	03581	405, 432, 443	04024	410, 415
03010	407			03251	406			04029	409
03011	406, 407	03183	405	03253	406	03801	401, 402, 404, 419	04031	412
03030	401, 401, 402, 402	03185	405, 425, 426	03271	402			04033	406, 407, 412
				03281	406	03802	403, 419		
03032	401	03186	405, 425, 426	03283	406	03803	401, 402, 419	04034	406, 407, 412
03033	401			03290	401				
03050	406	03187	405, 425, 426	03291	401	03804	405, 419	04040	413, 413
03051	406			03292	401	03805	419	04041	413
03070	401, 402	03195	405, 416, 429	03293	406	03806	405, 419	04045	413
03080	406			03296	401	03807	405, 419	04046	413
03081	406	03196	405, 416, 425, 429	03298	406	03808	419	04047	413
03120	403, 445			03299	406	03811	406, 407, 419	04052	414
03121	402, 403, 445	03197	405, 416, 425, 429	03320	403			04053	414
				03321	403	03812	406, 419	04054	414
03122	403	03198	405, 425, 429	03325	403	03813	419	04055	414
03123	403, 445			03326	402	03814	419	04060	408
03124	402, 445	03199	405, 425, 429	03327	403	03815	419	04061	407, 408
03125	403			03328	402	03816	419	04062	408
03126	403	03203	404	03329	403	03817	419	04064	407, 408
03170	405, 445	03204	404	03342	405, 419	04004	415	04065	407
03171	405, 445	03205	404	03343	405, 419	04008	415	04066	401, 402
03172	405	03213	407	03344	405, 419	04012	415	04067	401, 402
03173	405, 445	03214	407	03345	419	04013	415	04071	408

Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.
04073	407, 408	04239	418	08177	391, 442, 443	08336	398	08881	395
04074	407, 408	04243	418			08337	398	08884	395
04075	407	04255	418	08178	391, 443	08339	398	08887	395
04076	401	04257	418	08179	391, 442	08342	398	08888	395
04103	408	04263	418	08182	391, 443	08343	398	08891	395
04104	408	04264	418	08183	391	08344	398	08892	395
04107	408	04265	418	08184	391	08345	398	08895	395
04108	408	04267	418	08185	391	08346	398	08896	395
04111	408	04330	417, 417	08186	391	08347	398	08897	395
04112	408	04331	417	08187	391	08349	398	08898	400
04113	408	04332	417	08188	391	08352	398, 443	08899	400
04114	408	04742	411	08197	391	08353	398, 443	08910	416
04116	408	04743	411	08198	391	08354	398	08911	416
04117	408	04746	411	08202	392	08355	398, 443	08930	396
04118	408	04751	411	08203	392	08356	398, 443	08931	396
04119	408	04752	411	08204	392	08357	398, 443	08932	396
04121	408	04753	411	08212	392	08359	398	08933	396
04122	408	08002	388	08213	392	08371	398	08934	400
04123	408	08003	388	08214	392	08372	398	08935	400
04124	408	08004	388	08222	391, 392, 445	08374	399	08936	400
04126	408	08005	388			08375	399	08940	396
04127	408	08006	388	08223	392	08381	399	08941	396
04128	408	08082	388	08224	392	08382	399, 443	08942	396
04129	408	08083	388	08232	391, 392	08383	399, 443	08943	396
04145	408, 409	08084	388	08233	392	08384	417	08944	396
04150	404, 404, 408, 408	08085	388	08234	392	08386	399, 400, 443	08945	396
		08086	388	08272	392			08946	396
04151	404, 408	08092	388	08273	392	08387	399, 400, 443	08961	419
04152	404, 408	08093	388	08274	392			08962	419
04155	408, 412	08094	388	08282	391, 392	08391	399, 443	08963	419
04156	408, 412	08095	388	08283	392	08395	400	09933	400
04158	404, 408	08096	388	08284	392, 392	08801	396	09942	400
04161	409, 410	08102	391	08292	391, 392	08803	396	09943	400
04162	409, 410	08103	391	08293	392	08805	394	09945	400
04163	409, 410	08104	391	08294	392	08807	394	10200	432
04171	409, 410	08105	391	08302	398	08811	393, 394	10209	432
04172	409, 410	08106	391	08303	398	08812	393, 394	10210	432
04173	409, 410	08107	391	08304	398	08813	393, 394	10220	432
04190	409, 433	08108	391	08305	398	08816	393	10500	432
04191	409	08109	391	08306	398	08817	393	10501	432
04192	410	08122	391	08307	398	08819	396	10502	432
04194	409	08123	391	08309	398	08820	396	10843	367
04195	409	08124	391	08312	398, 445	08821	388	10850	367
04197	410	08125	391	08313	398	08824	396	10855	367
04198	409	08126	391	08314	398	08830	394	10856	367
04200	416, 416	08127	391, 445	08315	398, 445	08831	394	10857	367
04201	416	08128	391, 445	08316	398, 445	08832	394	10858	367
04202	416	08132	391	08317	398, 445	08833	394	10859	367
04205	416	08133	391	08319	398	08840	394	10881	367
04206	416	08134	391	08322	398	08841	394	10882	367
04207	416	08135	391	08323	398	08866	417	10884	367
04208	416	08136	391	08324	398	08867	417	10885	367
04210	416	08137	391, 442	08325	398	08868	417	10886	367
04214	416	08138	391, 442	08326	398	08870	395	10887	367
04215	416	08172	391, 442, 443	08327	398	08871	395	10888	367
04220	416			08329	398	08874	395	10890	367
04226	405	08173	391, 443	08332	398	08875	395	13135	426, 431
04233	418	08174	391	08333	398	08878	388	13136	426, 427, 430, 431
04234	418	08175	391, 442	08334	398	08879	388		
04235	418	08176	391, 442	08335	398	08880	395	13137	426, 431

Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.
13138	427, 430, 431	13587	432	81183	445	81491	445	81720	442
		13588	432	81185	445	81492	445	81721	442
13139	431	13589	432	81186	445	81494	445	81723	442
13140	431	13595	432	81188	445	81495	445	81724	442
13141	431	13597	432	81189	445	81497	445	81726	443
13142	431	13598	432	81190	445	81498	445	81727	443
13143	426, 431	13599	432	81191	445	81576	443	81728	443
13144	431	13735	376, 433	81192	445	81577	443	81729	443
13175	425, 426	13736	376, 433	81194	445	81578	443	81730	443
13176	425, 426	13925	432	81195	445	81579	443	81731	443
13177	425, 426	13934	433, 434	81197	445	81580	443	81732	443
13178	425, 426, 427	13935	433, 434	81198	445	81582	443	81733	443
		13936	433	81276	445	81583	443	81751	442
13179	425, 426, 427	13937	433	81277	445	81585	443	81752	442
		13938	433, 434	81278	445	81586	443	81753	442
13180	425, 426, 427	13940	433	81279	445	81588	443	81754	442
		13941	432, 433	81280	445	81589	443	81755	442
13181	425, 426	13944	429	81282	445	81590	443	81756	442
13182	425, 426	13945	429	81283	445	81591	443	81757	442
13185	425, 426	13946	432, 435	81285	445	81592	443	81758	442
13186	425, 426	13947	433	81286	445	81594	443	81759	442
13187	425, 426	13948	433	81288	445	81595	443	81761	442
13188	425, 426	13949	433	81289	445	81597	443	81762	442
13189	425, 426	13950	433	81290	445	81598	443	81763	442
13190	425, 426	13975	425, 428	81291	445	81676	445	81764	442
13191	425, 426	13976	425, 428	81292	445	81677	445	81765	442
13192	425, 426	13977	425, 428	81294	445	81678	445	81766	442
13193	425, 426	13978	425, 428	81295	445	81679	445	81767	442
13195	429	13979	425, 428	81297	445	81680	445	81768	442
13196	425, 429	13981	425, 428	81298	445	81682	445	81769	442
13197	425, 429	13982	425, 428	81376	442	81683	445	81770	442
13198	425, 429	13983	425, 428	81377	442	81685	445	81771	442
13199	425, 429	13984	425, 428	81378	442	81686	445	81773	442
13260	433	13985	425, 428	81379	442	81688	445	81774	442
13316	368	13986	425, 428	81380	442	81689	445	81776	443
13318	368	13987	425, 428	81382	442	81690	445	81777	443
13361	432	13990	425	81383	442	81691	445	81778	443
13362	432	13991	425	81385	442	81692	445	81779	443
13363	432	13992	425	81386	442	81694	445	81780	443
13364	432	13993	425, 427	81388	442	81695	445	81781	443
13387	376	13994	425, 427	81389	442	81697	445	81782	443
13392	368	13995	425	81390	442	81698	445	81783	443
13394	368	14190	433	81391	442	81701	442	81799	442
13396	368	14855	368	81392	442	81702	442	81801	443
13398	368	14878	367	81394	442	81703	442	81802	443
13409	375	14879	367	81395	442	81704	442	81803	443
13410	375	28947	408	81397	442	81705	442	81804	443
13411	375	28948	408	81398	442	81706	442	81805	443
13412	375	29322	407	81476	445	81707	442	81806	443
13575	432	29324	402, 406	81477	445	81708	442	81807	443
13576	432	32563	407	81478	445	81709	442	81808	443
13577	432	32565	402, 406	81479	445	81711	442	81809	443
13578	432	49869	402, 403	81480	445	81712	442	81811	443
13579	432	49872	402, 403	81482	445	81713	442	81812	443
13581	432	81176	445	81483	445	81714	442	81813	443
13582	432	81177	445	81485	445	81715	442	81814	443
13583	432	81178	445	81486	445	81716	442	81815	443
13584	432	81179	445	81488	445	81717	442	81816	443
13585	432	81180	445	81489	445	81718	442	81817	443
13586	432	81182	445	81490	445	81719	442	81818	443

Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.
81819	443	83113	445	83531	443	83871	443	MIP21112	374
81820	443	83114	445	83532	443	83873	443	MIP21112T	374
81821	443	83115	445	83533	443	83874	443	MIP21118	374
81823	443	83116	445	83551	443	83876	443	MIP21118T	374
81824	443	83117	445	83552	443	83877	443	MIP21212	374
82201	445	83118	445	83553	443	83878	443	MIP21212T	374
82202	445	83119	445	83554	443	83879	443	MIP21312	374
82203	445	83120	445	83555	443	83880	443	MIP21312T	374
82204	445	83121	445	83556	443	83881	443	MIP99029	376
82205	445	83123	445	83557	443	83882	443	MIP99030	376
82206	445	83124	445	83558	443	83883	443	MIP99031	376
82207	445	83151	445	83559	443	83901	443	MIP99032	376
82208	445	83152	445	83561	443	83902	443	MIP99033	376
82209	445	83153	445	83562	443	83903	443	MIP99034	375
82211	445	83154	445	83563	443	83904	443	MIP99035	375
82212	445	83155	445	83564	443	83905	443	MIP99036	375
82213	445	83156	445	83565	443	83906	443	MIP99037	375
82214	445	83157	445	83566	443	83907	443	MIP99038	375
82215	445	83158	445	83567	443	83908	443	MIP99039	375
82216	445	83159	445	83568	443	83911	443	MIP99040	375
82217	445	83161	445	83569	443	83912	443	MIP99046	376
82218	445	83162	445	83570	443	83913	443	MIP99047	375
82219	445	83163	445	83571	443	83914	443	MIP99049	376
82220	445	83164	445	83573	443	83915	443	MIP99050	376
82221	445	83165	445	83574	443	83916	443	PKE16M413	442
82223	445	83166	445	83576	443	83917	443	PKE16M414	442
82224	445	83167	445	83577	443	83918	443	PKE16M415	442
82251	445	83168	445	83578	443	83929	433	PKE16M423	442
82252	445	83169	445	83579	443	83991	433	PKE16M424	442
82253	445	83170	445	83580	443	83992	433	PKE16M425	442
82254	445	83171	445	83581	443	83993	433	PKE16M433	442
82255	445	83173	445	83582	443	83994	433	PKE16M434	442
82256	445	83174	445	83583	443	83995	433	PKE16M435	442
82257	445	83501	443	83826	443	83996	433	PKE16M444	442
82258	445	83502	443	83827	443	83997	433	PKE16M445	442
82259	445	83503	443	83828	443	83998	433	PKE16M713	442
82261	445	83504	443	83829	443	83999	433	PKE16M714	442
82262	445	83505	443	83830	443	LV429517	401, 406	PKE16M715	442
82263	445	83506	443	83831	443	LV429518	401, 406	PKE16M723	442
82264	445	83507	443	83832	443	LV432593	406	PKE16M724	442
82265	445	83508	443	83833	443	LV432594	406	PKE16M725	442
82266	445	83509	443	83851	443	MIP11104	371	PKE16M733	442
82267	445	83511	443	83852	443	MIP11104T	371	PKE16M734	442
82268	445	83512	443	83853	443	MIP11106	371	PKE16M735	442
82269	445	83513	443	83854	443	MIP11106T	371	PKE16M744	442
82270	445	83514	443	83855	443	MIP11108	371, 374	PKE16M745	442
82271	445	83515	443	83856	443	MIP11108T	371, 374	PKE32M413	442
82273	445	83516	443	83857	443	MIP11112	371	PKE32M414	442
82274	445	83517	443	83858	443	MIP11112T	371	PKE32M415	442
83101	445	83518	443	83859	443	MIP11118	371	PKE32M423	442
83102	445	83519	443	83861	443	MIP11118T	371	PKE32M424	442
83103	445	83520	443	83862	443	MIP11212	371	PKE32M425	442
83104	445	83521	443	83863	443	MIP11212T	371	PKE32M433	442
83105	445	83523	443	83864	443	MIP11312	371	PKE32M434	442
83106	445	83524	443	83865	443	MIP11312T	371	PKE32M435	442
83107	445	83526	443	83866	443	MIP21104	374	PKE32M444	442
83108	445	83527	443	83867	443	MIP21104T	374	PKE32M445	442
83109	445	83528	443	83868	443	MIP21106	374	PKE32M713	442
83111	445	83529	443	83869	443	MIP21106T	374	PKE32M714	442
83112	445	83530	443	83870	443	MIP21108	374	PKE32M715	442

Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.
PKE32M723	442	PKF16M434	445	PKF32G7C4	445	PKX32M723	442	PKY16M434	444
PKE32M724	442	PKF16M435	445	PKF32M413	445	PKX32M724	442	PKY16M435	444
PKE32M725	442	PKF16M444	445	PKF32M414	445	PKX32M725	442	PKY16M444	444
PKE32M733	442	PKF16M445	445	PKF32M415	445	PKX32M733	442	PKY16M445	444
PKE32M734	442	PKF16M713	445	PKF32M423	445	PKX32M734	442	PKY16M713	444
PKE32M735	442	PKF16M714	445	PKF32M424	445	PKX32M735	442	PKY16M714	444
PKE32M744	442	PKF16M715	445	PKF32M425	445	PKX32M744	442	PKY16M715	444
PKE32M745	442	PKF16M723	445	PKF32M433	445	PKX32M745	442	PKY16M723	444
PKE32M7C4	442	PKF16M724	445	PKF32M434	445	PKX32M7C4	442	PKY16M724	444
PKF16F413	445	PKF16M725	445	PKF32M435	445	PKY16F413	444	PKY16M725	444
PKF16F414	445	PKF16M733	445	PKF32M444	445	PKY16F414	444	PKY16M733	444
PKF16F415	445	PKF16M734	445	PKF32M445	445	PKY16F415	444	PKY16M734	444
PKF16F423	445	PKF16M735	445	PKF32M713	445	PKY16F423	444	PKY16M735	444
PKF16F424	445	PKF16M744	445	PKF32M714	445	PKY16F424	444	PKY16M744	444
PKF16F425	445	PKF16M745	445	PKF32M715	445	PKY16F425	444	PKY16M745	444
PKF16F433	445	PKF32F413	445	PKF32M723	445	PKY16F433	444	PKY32F413	444
PKF16F434	445	PKF32F414	445	PKF32M724	445	PKY16F434	444	PKY32F414	444
PKF16F435	445	PKF32F415	445	PKF32M725	445	PKY16F435	444	PKY32F415	444
PKF16F444	445	PKF32F423	445	PKF32M733	445	PKY16F444	444	PKY32F423	444
PKF16F445	445	PKF32F424	445	PKF32M734	445	PKY16F445	444	PKY32F424	444
PKF16F713	445	PKF32F425	445	PKF32M735	445	PKY16F713	444	PKY32F425	444
PKF16F714	445	PKF32F433	445	PKF32M744	445	PKY16F714	444	PKY32F433	444
PKF16F715	445	PKF32F434	445	PKF32M745	445	PKY16F715	444	PKY32F434	444
PKF16F723	445	PKF32F435	445	PKF32M7C4	445	PKY16F723	444	PKY32F435	444
PKF16F724	445	PKF32F444	445	PKX16M413	442	PKY16F724	444	PKY32F444	444
PKF16F725	445	PKF32F445	445	PKX16M414	442	PKY16F725	444	PKY32F445	444
PKF16F733	445	PKF32F713	445	PKX16M415	442	PKY16F733	444	PKY32F713	444
PKF16F734	445	PKF32F714	445	PKX16M423	442	PKY16F734	444	PKY32F714	444
PKF16F735	445	PKF32F715	445	PKX16M424	442	PKY16F735	444	PKY32F715	444
PKF16F744	445	PKF32F723	445	PKX16M425	442	PKY16F744	444	PKY32F723	444
PKF16F745	445	PKF32F724	445	PKX16M433	442	PKY16F745	444	PKY32F724	444
PKF16G413	445	PKF32F725	445	PKX16M434	442	PKY16G413	444	PKY32F725	444
PKF16G414	445	PKF32F733	445	PKX16M435	442	PKY16G414	444	PKY32F733	444
PKF16G415	445	PKF32F734	445	PKX16M444	442	PKY16G415	444	PKY32F734	444
PKF16G423	445	PKF32F735	445	PKX16M445	442	PKY16G423	444	PKY32F735	444
PKF16G424	445	PKF32F744	445	PKX16M713	442	PKY16G424	444	PKY32F744	444
PKF16G425	445	PKF32F745	445	PKX16M714	442	PKY16G425	444	PKY32F745	444
PKF16G433	445	PKF32F7C4	445	PKX16M715	442	PKY16G433	444	PKY32F7C4	444
PKF16G434	445	PKF32G413	445	PKX16M723	442	PKY16G434	444	PKY32G413	444
PKF16G435	445	PKF32G414	445	PKX16M724	442	PKY16G435	444	PKY32G414	444
PKF16G444	445	PKF32G415	445	PKX16M725	442	PKY16G444	444	PKY32G415	444
PKF16G445	445	PKF32G423	445	PKX16M733	442	PKY16G445	444	PKY32G423	444
PKF16G713	445	PKF32G424	445	PKX16M734	442	PKY16G713	444	PKY32G424	444
PKF16G714	445	PKF32G425	445	PKX16M735	442	PKY16G714	444	PKY32G425	444
PKF16G715	445	PKF32G433	445	PKX16M744	442	PKY16G715	444	PKY32G433	444
PKF16G723	445	PKF32G434	445	PKX16M745	442	PKY16G723	444	PKY32G434	444
PKF16G724	445	PKF32G435	445	PKX32M413	442	PKY16G724	444	PKY32G435	444
PKF16G725	445	PKF32G444	445	PKX32M414	442	PKY16G725	444	PKY32G444	444
PKF16G733	445	PKF32G445	445	PKX32M415	442	PKY16G733	444	PKY32G445	444
PKF16G734	445	PKF32G713	445	PKX32M423	442	PKY16G734	444	PKY32G713	444
PKF16G735	445	PKF32G714	445	PKX32M424	442	PKY16G735	444	PKY32G714	444
PKF16G744	445	PKF32G715	445	PKX32M425	442	PKY16G744	444	PKY32G715	444
PKF16G745	445	PKF32G723	445	PKX32M433	442	PKY16G745	444	PKY32G723	444
PKF16M413	445	PKF32G724	445	PKX32M434	442	PKY16M413	444	PKY32G724	444
PKF16M414	445	PKF32G725	445	PKX32M435	442	PKY16M414	444	PKY32G725	444
PKF16M415	445	PKF32G733	445	PKX32M444	442	PKY16M415	444	PKY32G733	444
PKF16M423	445	PKF32G734	445	PKX32M445	442	PKY16M423	444	PKY32G734	444
PKF16M424	445	PKF32G735	445	PKX32M713	442	PKY16M424	444	PKY32G735	444
PKF16M425	445	PKF32G744	445	PKX32M714	442	PKY16M425	444	PKY32G744	444
PKF16M433	445	PKF32G745	445	PKX32M715	442	PKY16M433	444	PKY32G745	444

Index van referenties

Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.
PKY32G7C4	444	PRA06324	379, 385	PRA15324	379, 382	PRA90003	383	PRA90047	384
PKY32M413	444	PRA10601	379	PRA15413	379, 382	PRA90004	383	PRA90048	378, 382, 384
PKY32M414	444	PRA10602	379	PRA15418	379, 382	PRA90005	383		
PKY32M415	444	PRA10603	379	PRA15424	379, 382	PRA90006	383	PRA90049	384
PKY32M423	444	PRA10604	379	PRA15524	379, 382	PRA90007	383	PRA90050	384
PKY32M424	444	PRA11265	379	PRA15624	379, 382	PRA90008	383	PRA90051	384
PKY32M425	444	PRA11266	379	PRA16113	379, 382	PRA90009	383	PRA90055	383
PKY32M433	444	PRA11267	379	PRA16118	379, 382	PRA90011	383	PRA90056	383
PKY32M434	444	PRA11268	379	PRA16124	379, 382	PRA90013	385	PRA90057	385
PKY32M435	444	PRA11269	379	PRA16213	379, 382	PRA90014	385	PRA90058	385
PKY32M444	444	PRA11270	379	PRA16218	379, 382	PRA90015	385	PRA90065	383
PKY32M445	444	PRA13731	379	PRA16224	379, 382	PRA90016	383	PRA90066	383
PKY32M713	444	PRA13732	379	PRA16313	379, 382	PRA90017	383	PRA90067	385
PKY32M714	444	PRA13733	379	PRA16318	379, 382	PRA90018	383	PRA90068	385
PKY32M715	444	PRA13734	379	PRA16324	379, 382	PRA90020	383	PRA90070	385
PKY32M723	444	PRA13831	382	PRA16413	379, 382	PRA90024	383	PRA90074	385
PKY32M724	444	PRA13832	382	PRA16418	379, 382	PRA90027	385	PRA90082	383
PKY32M725	444	PRA13833	382	PRA16424	379, 382	PRA90028	385	PRA90083	383
PKY32M733	444	PRA13834	382	PRA16524	379, 382	PRA90029	385	PRA90084	385
PKY32M734	444	PRA13835	382	PRA16624	379, 382	PRA90032	383	PRA90085	385
PKY32M735	444	PRA13836	382	PRA35113	382	PRA90033	383	PRA90086	385
PKY32M744	444	PRA15113	379, 382	PRA35118	382	PRA90034	383	PRA90087	385
PKY32M745	444	PRA15118	379, 382	PRA35213	382	PRA90039	383	PRA90088	385
PKY32M7C4	444	PRA15124	379, 382	PRA35218	382	PRA90040	385	PRA90089	385
PRA06118	379	PRA15213	379, 382	PRA35313	382	PRA90041	385	PRA90090	385
PRA06124	379	PRA15218	379, 382	PRA35318	382	PRA90042	385	PRA90091	385
PRA06218	379	PRA15224	379, 382	PRA35413	382	PRA90043	385		
PRA06224	379, 385	PRA15313	379, 382	PRA35418	382	PRA90045	384		
PRA06318	379	PRA15318	379, 382	PRA90001	383	PRA90046	384		

Groepenverdelers

10000	487	19166	487	ADV20204	482	ADV23014FH1	458	ADV42014H3	456
10843	486	19167	487	ADV21024FH1	454	ADV23014FTH1	458	ADV42024H3	463
10850	486	19168	487	ADV21024FTH1	454	ADV23014H1	458	ADV43004H3	455
10855	486	19169	487	ADV21024H1	454	ADV23014TH1	458	ADV44004H3	461
10856	486	19186	487	ADV21024TH1	454	ADV23024FH1	465	ADVA11020FH1	454
10857	486	19187	487	ADV22004FH1	450	ADV23024H1	465	ADVA11020FTH1	454
10858	486	19188	487	ADV22004FTH1	450	ADV23024TH1	465	ADVA11020H1	454
10859	486	19189	487	ADV22004H1	450	ADV23214FH1	457	ADVA11020TH1	454
10881	486	19193	487	ADV22004TH1	450	ADV23214H1	457	ADVA11224FH1	453
10882	486	19194	487	ADV22014FH1	453	ADV23214TH1	457	ADVA11224FTH1	453
10884	486	19199	487	ADV22014FTH1	453	ADV23224H1	464	ADVA11224H1	453
10885	486	19200	487	ADV22014H1	453	ADV23234H1	470	ADVA11224TH1	453
10886	486	19209	487	ADV22014TH1	453	ADV24004FH1	457	ADVA11234FH1	458
10887	486	19798	489	ADV22024FH1	459	ADV24004FTH1	457	ADVA11234H1	458
10888	486	19799	489	ADV22024FTH1	459	ADV24004H1	457	ADVA11234TH1	458
10890	486	23265	488	ADV22024H1	459	ADV24004TH1	457	ADVA12000FH1	450
12460	490	23399	488	ADV22024TH1	459	ADV24014FH1	465	ADVA12000FTH1	450
12461	490	A9A15310	492	ADV22214FH1	452	ADV24014H1	465	ADVA12000H1	450
12466	490	ADV00020H1	450	ADV22214H1	452	ADV24014TH1	465	ADVA12000TH1	450
12467	490	ADV00030H1	454	ADV22214TH1	452	ADV24024FH1	471	ADVA12010FH1	453
14878	486	ADV00040H1	460	ADV22224FH1	458	ADV24024H1	471	ADVA12010FTH1	453
14879	486	ADV00050H1	466	ADV22224H1	458	ADV24024TH1	471	ADVA12010H1	453
15211	492	ADV00060H1	472	ADV22224TH1	458	ADV24224H1	470	ADVA12010TH1	453
16612	491	ADV00070H1	475	ADV23004FH1	452	ADV40004	482	ADVA12020FH1	459
16613	491	ADV00080H1	478	ADV23004FTH1	452	ADV40404	482	ADVA12020FTH1	459
16695	488	ADV00090H1	480	ADV23004H1	452	ADV42004H3	451	ADVA12020H1	459
16698	488	ADV20004	482	ADV23004TH1	452	ADV42004TH3	451	ADVA12020TH1	459

Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.
ADVA13000FH1	452	ADVAG17000H1	475	ADVAG35010FH3	474	ADVG2323224FTH1	478	ADVG42424H3	462
ADVA13000FTH1	452	ADVAG17000TH1	475	ADVAG35010FTH3	474	ADVG2323224H1	478	ADVG42424KB16H3	462
ADVA13000H1	452	ADVAG18000FH1	477	ADVAG35010H3	474	ADVG2323224TH1	478	ADVG42424KB16TH3	462
ADVA13000TH1	452	ADVAG18000FTH1	477	ADVAG35010KB16H3	474	ADVG2323234FH1	480	ADVG42424TH3	462
ADVA13010FH1	459	ADVAG18000H1	477	ADVAG35010KB16TH3	474	ADVG2323234FH3	481	ADVG43004FH3	455
ADVA13010H1	459	ADVAG18000TH1	477	ADVAG35010TH3	474	ADVG2323234FTH1	480	ADVG43004FTH3	455
ADVA13010TH1	459	ADVAG19000FH1	480	ADVAG36000FH3	473	ADVG2323234FTH3	481	ADVG43004H3	455
ADVA13020FH1	466	ADVAG19000FTH1	480	ADVAG36000FTH3	473	ADVG2323234H1	480	ADVG43004KB16H3	455
ADVA13020H1	466	ADVAG19000H1	480	ADVAG36000H3	473	ADVG2323234H3	481	ADVG43004KB16TH3	455
ADVA13020TH1	466	ADVAG19000TH1	480	ADVAG36000KB16H3	473	ADVG2323234TH1	480	ADVG43004TH3	455
ADVA14000FH1	457	ADVAG31434FH3	462	ADVAG36000KB16TH3	473	ADVG2323234TH3	481	ADVG43014FH3	462
ADVA14000H1	457	ADVAG31434FTH3	462	ADVAG36000TH3	473	ADVG23234FH1	470	ADVG43014FTH3	462
ADVA14000TH1	457	ADVAG31434H3	462	ADVAG37000FH3	476	ADVG23234FTH1	470	ADVG43014H3	462
ADVA14010H1	465	ADVAG31434KB16H3	462	ADVAG37000FTH3	476	ADVG23234H1	470	ADVG43014KB16H3	462
ADVA14020H1	471	ADVAG31434KB16TH3	462	ADVAG37000H3	476	ADVG23234TH1	470	ADVG43014KB16TH3	462
ADVA15000H1	464	ADVAG31434TH3	462	ADVAG37000KB16H3	476	ADVG24004FTH1	457	ADVG43014TH3	462
ADVA32010H3	456	ADVAG32010FH3	456	ADVAG37000KB16TH3	476	ADVG24014FTH1	465	ADVG43024FH3	468
ADVA32010TH3	456	ADVAG32010FTH3	456	ADVAG37000TH3	476	ADVG24024FH1	471	ADVG43024FTH3	468
ADVA32020H3	463	ADVAG32010KB16H3	456	ADVAG38000FH3	479	ADVG24024FTH1	471	ADVG43024H3	468
ADVA32020TH3	463	ADVAG32010KB16TH3	456	ADVAG38000H3	479	ADVG24024TH1	471	ADVG43024KB16H3	468
ADVA33000H3	455	ADVAG32020FH3	463	ADVAG38000KB16H3	479	ADVG24214FH1	464	ADVG43024KB16TH3	468
ADVA33000TH3	455	ADVAG32020FTH3	463	ADVAG38000TH3	479	ADVG24214FTH1	464	ADVG43024TH3	468
ADVA33010H3	463	ADVAG32020KB16H3	463	ADVAG39000H3	481	ADVG24214H1	464	ADVG43414FH3	461
ADVA33020H3	469	ADVAG32020KB16TH3	463	ADVAG39000TH3	481	ADVG24214TH1	464	ADVG43414FTH3	461
ADVA34000H3	461	ADVAG33000FH3	455	ADVB263	484	ADVG24224FH1	470	ADVG43414H3	461
ADVA34000TH3	461	ADVAG33000FTH3	455	ADVB463	484	ADVG24224FTH1	470	ADVG43414KB16H3	461
ADVAG11224FTH1	453	ADVAG33000KB16H3	455	ADVBELTRAFO	492	ADVG24224H1	470	ADVG43414KB16TH3	461
ADVAG11234FTH1	458	ADVAG33000KB16TH3	455	ADVG21024FTH1	454	ADVG24224TH1	470	ADVG43414TH3	461
ADVAG12020FTH1	459	ADVAG33010FH3	463	ADVG22004FH1	450	ADVG24234FH1	475	ADVG43424FH3	467
ADVAG13000FTH1	452	ADVAG33010FTH3	463	ADVG22004FTH1	450	ADVG24234FTH1	475	ADVG43424TH3	467
ADVAG13010FH1	459	ADVAG33010KB16H3	463	ADVG22004H1	450	ADVG24234H1	475	ADVG43424KB16H3	467
ADVAG13010FTH1	459	ADVAG33010KB16TH3	463	ADVG22014FTH1	453	ADVG24234TH1	475	ADVG43424KB16TH3	467
ADVAG13010TH1	459	ADVAG33010TH3	463	ADVG22024FH1	459	ADVG24244FH1	477	ADVG43424TH3	467
ADVAG13020FH1	466	ADVAG33020FH3	469	ADVG22024FTH1	459	ADVG24244FTH1	477	ADVG43434FH3	473
ADVAG13020FTH1	466	ADVAG33020FTH3	469	ADVG22024TH1	459	ADVG24244H1	477	ADVG43434FTH3	473
ADVAG13020TH1	466	ADVAG33020KB16H3	469	ADVG22214FH1	452	ADVG24244TH1	477	ADVG43434H3	473
ADVAG14000FH1	457	ADVAG33020KB16TH3	469	ADVG22214FTH1	452	ADVG42004FH3	451	ADVG43434KB16H3	473
ADVAG14000FTH1	457	ADVAG33020TH3	469	ADVG22214TH1	452	ADVG42004FTH3	451	ADVG43434KB16TH3	473
ADVAG14000TH1	457	ADVAG34000FH3	461	ADVG22224FH1	458	ADVG42004H3	451	ADVG43434KB16TH3	473
ADVAG14010FH1	465	ADVAG34000FTH3	461	ADVG22224FTH1	458	ADVG42004KB16H3	451	ADVG43434TH3	473
ADVAG14010FTH1	465	ADVAG34000KB16H3	461	ADVG22224H1	458	ADVG42004KB16TH3	451	ADVG44004FH3	461
ADVAG14010TH1	465	ADVAG34000KB16TH3	461	ADVG22224TH1	458	ADVG42004TH3	451	ADVG44004FTH3	461
ADVAG14020FH1	471	ADVAG34010FH3	468	ADVG23004FTH1	452	ADVG42014FH3	456	ADVG44004H3	461
ADVAG14020FTH1	471	ADVAG34010FTH3	468	ADVG23014FH1	458	ADVG42014FTH3	456	ADVG44004KB16H3	461
ADVAG14020H1	471	ADVAG34010H3	468	ADVG23014FTH1	458	ADVG42014KB16H3	456	ADVG44004KB16TH3	461
ADVAG14020TH1	471	ADVAG34010KB16H3	468	ADVG23014H1	458	ADVG42014KB16TH3	456	ADVG44004TH3	461
ADVAG15000FH1	464	ADVAG34010KB16TH3	468	ADVG23014TH1	458	ADVG42014TH3	456	ADVG44014FH3	468
ADVAG15000FTH1	464	ADVAG34010TH3	468	ADVG23024FH1	465	ADVG42024FH3	463	ADVG44014FTH3	468
ADVAG15000H1	464	ADVAG34020FH3	474	ADVG23024FTH1	465	ADVG42024FTH3	463	ADVG44014H3	468
ADVAG15000TH1	464	ADVAG34020FTH3	474	ADVG23024H1	465	ADVG42024KB16H3	463	ADVG44014KB16H3	468
ADVAG15010FH1	471	ADVAG34020H3	474	ADVG23024TH1	465	ADVG42024KB16TH3	463	ADVG44014KB16TH3	468
ADVAG15010FTH1	471	ADVAG34020KB16H3	474	ADVG23214FH1	457	ADVG42024TH3	463	ADVG44014TH3	468
ADVAG15010H1	471	ADVAG34020KB16TH3	474	ADVG23214FTH1	457	ADVG42414FH3	455	ADVG44024FH3	474
ADVAG15010TH1	471	ADVAG34020TH3	474	ADVG23214H1	457	ADVG42414FTH3	455	ADVG44024FTH3	474
ADVAG16000FH1	470	ADVAG35000FH3	467	ADVG23214TH1	457	ADVG42414H3	455	ADVG44024H3	474
ADVAG16000FTH1	470	ADVAG35000FTH3	467	ADVG23224FH1	464	ADVG42414KB16H3	455	ADVG44024KB16H3	474
ADVAG16000H1	470	ADVAG35000H3	467	ADVG23224FTH1	464	ADVG42414KB16TH3	455	ADVG44024KB16TH3	474
ADVAG16000TH1	470	ADVAG35000KB16H3	467	ADVG23224H1	464	ADVG42414TH3	455	ADVG44024TH3	474
ADVAG17000FH1	475	ADVAG35000KB16TH3	467	ADVG23224TH1	464	ADVG42424FH3	462	ADVG44414FH3	467
ADVAG17000FTH1	475	ADVAG35000TH3	467	ADVG2323224FH1	478	ADVG42424FTH3	462	ADVG44414FTH3	467

Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.
ADVG44414H3	467	ADVG44424FTH3	473	ADVG44434FH3	476	ADVG44434TH3	476	ADVH240	483
ADVG44414KB16H3	467	ADVG44424H3	473	ADVG44434FTH3	476	ADVG44444FH3	479	ADVH263	483
ADVG44414KB16TH3	467	ADVG44424KB16H3	473	ADVG44434H3	476	ADVG44444H3	479	ADVH440	483
ADVG44414TH3	467	ADVG44424KB16TH3	473	ADVG44434KB16H3	476	ADVG44444KB16H3	479	ADVH463	483
ADVG44424FH3	473	ADVG44424TH3	473	ADVG44434KB16TH3	476	ADVG44444TH3	479		

Universele behuizingen

ENN05001	516	NSY2SP205	504, 506	NSYDBN3025D	500	NSYEC1251	504, 506	NSYECPLAZ124	515
ENN05002	516	NSY2SP206	504, 506	NSYDBN3530	500	NSYEC126	504, 506	NSYECPLAZ53	515
ENN05003	516	NSY2SP208	506	NSYDBN3530D	500	NSYEC1261	504, 506	NSYECPLAZ54	515
ENN05004	516	NSY2SP226	506	NSYDBN88	500	NSYEC1262	504, 506	NSYECPLAZ73	515
ENN05005	516	NSY2SP228	506	NSYDLA112	511	NSYEC128	506	NSYECPLAZ74	515
ENN05007	516	NSY2SPX184	509	NSYDLA234	511	NSYEC1281	506	NSYMB106	503
ENN05010	516	NSY2SPX204	509	NSYDLA24	511	NSYEC1282	506	NSYMB108	503, 511
ENN05013	516	NSY2SPX205	509	NSYDLA48	511	NSYEC164	506	NSYMB1210	503
ENN05017	516	NSY2SPX206	509	NSYDLA48P	511	NSYEC1641	506	NSYMB3025	503, 511
ENN05019	516	NSYBRF12PLA	515	NSYDLA66	511	NSYEC165	506	NSYMB32	503, 511
ENN05021	516	NSYBRF17PLA	515	NSYDLA84	511	NSYEC1651	506	NSYMB33	503
ENN05022	516	NSYBRF21PLA	515	NSYDLA88	511	NSYEC166	506	NSYMB43	503, 511
ENN05023	516	NSYBRF26PLA	515	NSYDLM112	503	NSYEC1661	506	NSYMB54	503, 511
ENN05024	516	NSYBRF8PLA	515	NSYDLM168	503	NSYEC1662	506	NSYMB64	503, 511
ENN05025	516	NSYBRP11PLA	515	NSYDLM240	503	NSYEC35	504	NSYMB65	503
ENN05032	516	NSYBRP16PLA	515	NSYDLM84P	503	NSYEC351	504	NSYMB75	503, 511
ENN05044	518	NSYBRP20PLA	515	NSYDLP114	514	NSYEC36	504	NSYMB86	503, 511
ENN05045	518	NSYBRP25PLA	515	NSYDLP114P	514	NSYEC361	504	NSYMD108	503, 508
ENN05064	518	NSYBRP7PLA	515	NSYDLP132	514	NSYEC44	504	NSYMD128	503
ENN05065	518	NSYBU108PLM	511	NSYDLP133	514	NSYEC441	504	NSYMD33	503
ENN05072	516	NSYCRNG1010300T	502	NSYDLP152	514	NSYEC45	504, 506	NSYMD43	503, 508
ENN05082	517	NSYCS200PLM	511	NSYDLP165	514	NSYEC451	504, 506	NSYMD54	503, 508
ENN05083	517	NSYCS300PLM	511	NSYDLP171	514	NSYEC46	504, 506	NSYMD64	503, 508
ENN05084	517	NSYCS400PLM	511	NSYDLP198	514	NSYEC461	504, 506	NSYMD66	503
ENN05085	517	NSYCS500PLM	511	NSYDLP198P	514	NSYEC462	504, 506	NSYMD75	503, 508
ENN05087	517	NSYCS600PLM	511	NSYDLP231	514	NSYEC48	506	NSYMD86	503, 508
ENN05090	517	NSYCS800PLM	511	NSYDLP264	514	NSYEC481	506	NSYMDVR10	503
ENN05093	517	NSYDA1510M	500	NSYDLP297	514	NSYEC482	506	NSYMDVR12	503
ENN05097	517	NSYDA2015M	500	NSYDLP57	514	NSYEC64	504, 506	NSYMDVR3	503
ENN05099	517	NSYDA2520M	500	NSYDLP76	514	NSYEC641	504, 506	NSYMDVR4	503
ENN05164	516	NSYDAN1510	500	NSYDLP76	514	NSYEC65	504, 506	NSYMDVR5	503
ENN05165	516	NSYDAN2015	500	NSYDLP95	514	NSYEC651	504, 506	NSYMDVR6	503
ENN05167	516	NSYDAN2015D	500	NSYDLP99	514	NSYEC66	504, 506	NSYMDVR7	503
ENN05174	517	NSYDAN2520	500	NSYDPLM18	511	NSYEC661	504, 506	NSYMDVR8	503
ENN05175	517	NSYDAN2520D	500	NSYDPLM200	510, 511	NSYEC662	504, 506	NSYMF1010	503
ENN05177	517	NSYDAN3025D	500	NSYDPLM250	510, 511	NSYEC68	504, 506	NSYMF106	503
ENN05204	518	NSYDAN3530D	500	NSYDPLM300	510, 511	NSYEC681	504, 506	NSYMF108	503, 508, 510, 511
ENN05205	518	NSYDB1010M	500	NSYDPLM350	510, 511	NSYEC682	504, 506	NSYMF1210	503
ENN08241	518	NSYDB1510M	500	NSYEC104	504, 506	NSYEC84	504, 506	NSYMF126	503
ENN08242	518	NSYDB2015M	500	NSYEC1041	504, 506	NSYEC841	504, 506	NSYMF128	503
ENN08246	518	NSYDB2520M	500	NSYEC105	504, 506	NSYEC85	504, 506	NSYMF32	503, 508
NSY2SP124	504	NSYDB3025M	500	NSYEC1051	504, 506	NSYEC851	504, 506	NSYMF33	503
NSY2SP126	504	NSYDB3530M	500	NSYEC106	504, 506	NSYEC86	504, 506	NSYMF43	503, 508, 510, 511
NSY2SP144	504	NSYDB88M	500	NSYEC1061	504, 506	NSYEC861	504, 506		
NSY2SP166	504	NSYDBN1010	500	NSYEC1062	504, 506	NSYEC862	504, 506	NSYMF44	503
NSY2SP168	504	NSYDBN1510	500	NSYEC108	506	NSYEC88	504, 506	NSYMF53	503
NSY2SP184	504	NSYDBN2015	500	NSYEC1081	506	NSYEC881	504, 506	NSYMF54	503, 508, 510, 511
NSY2SP185	504	NSYDBN2015D	500	NSYEC1082	506	NSYEC882	504, 506	NSYMF55	503
NSY2SP186	504	NSYDBN2520	500	NSYEC124	504, 506	NSYECPLAZ103	515	NSYMF64	503, 508, 510, 511
NSY2SP188	504	NSYDBN2520D	500	NSYEC1241	504, 506	NSYECPLAZ104	515		
NSY2SP204	504, 506	NSYDBN3025	500	NSYEC125	504, 506	NSYECPLAZ123	515		

Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.
NSYMF65	503	NSYMP186	505, 509	NSYMS64	503, 508, 510	NSYPLA12124T	512	NSYPLA574T	512
NSYMF66	503	NSYMP188	505, 509			NSYPLA1253	512	NSYPLA7103	512
NSYMF75	503, 508, 510, 511	NSYMP2010	507, 509	NSYMS66	503	NSYPLA1253R	512	NSYPLA7103R	512
		NSYMP2012	507, 509	NSYMS75	503, 508, 510, 511	NSYPLA1253T	512	NSYPLA7103T	512
NSYMF86	503, 508, 510, 511	NSYMP2016	507, 509			NSYPLA1254	512	NSYPLA7104	512
		NSYMP206	507, 509	NSYMS86	503, 508, 510, 511	NSYPLA1254R	512	NSYPLA7104R	512
NSYMF88	503	NSYMP208	507, 509			NSYPLA1254T	512	NSYPLA7104T	512
NSYMFPLAZ103	515	NSYMP2210	507	NSYPA3025PLM	511	NSYPLA1273	512	NSYPLA7123	512
NSYMFPLAZ104	515	NSYMP2212	507	NSYPAP108	511	NSYPLA1273R	512	NSYPLA7123R	512
NSYMFPLAZ123	515	NSYMP226	507	NSYPAP43	511	NSYPLA1273T	512	NSYPLA7123T	512
NSYMFPLAZ124	515	NSYMP228	507	NSYPAP54	511	NSYPLA1274	512	NSYPLA7124	512
NSYMFPLAZ53	515	NSYMPPP108	511	NSYPAP64	511	NSYPLA1274R	512	NSYPLA7124R	512
NSYMFPLAZ54	515	NSYMPPP3025	511	NSYPAP75	511	NSYPLA1274T	512	NSYPLA7124T	512
NSYMFPLAZ73	515	NSYMPPP32	511	NSYPAP86	511	NSYPLA15103	512	NSYPLA753	512
NSYMFPLAZ74	515	NSYMPPP43	511	NSYPAPLA105	514	NSYPLA15103R	512	NSYPLA753R	512
NSYMM1010	503, 508	NSYMPPP54	511	NSYPAPLA107	514	NSYPLA15103T	512	NSYPLA753T	512
NSYMM106	503	NSYMPPP64	511	NSYPAPLA125	514	NSYPLA15104	512	NSYPLA754	512
NSYMM108	503, 508, 510, 511	NSYMPPP75	511	NSYPAPLA127	514	NSYPLA15104R	512	NSYPLA754R	512
		NSYMPPP86	511	NSYPAPLA155	514	NSYPLA15104T	512	NSYPLA754T	512
NSYMM1210	503, 508	NSYMR1010	503	NSYPAPLA157	514	NSYPLA15123	512	NSYPLA773	512
NSYMM1212	503	NSYMR1012	503	NSYPAPLA55	514	NSYPLA15123R	512	NSYPLA773R	512
NSYMM126	503	NSYMR106	503	NSYPAPLA57	514	NSYPLA15123T	512	NSYPLA773T	512
NSYMM128	503, 508	NSYMR108	503, 508, 510, 511	NSYPAPLA75	514	NSYPLA15124	512	NSYPLA774	512
NSYMM1410	503			NSYPAPLA77	514	NSYPLA15124R	512	NSYPLA774R	512
NSYMM3025	503, 508, 510, 511	NSYMR1210	503	NSYPPFLM32	511	NSYPLA15124T	512	NSYPLA774T	512
		NSYMR128	503	NSYPLA10103	512	NSYPLA1553	512	NSYPLAT10103	513
NSYMM32	503, 508, 511	NSYMR1410	503	NSYPLA10103R	512	NSYPLA1553R	512	NSYPLAT10103R	513
		NSYMR3025	503, 510, 511	NSYPLA10103T	512	NSYPLA1553T	512	NSYPLAT10104	513
NSYMM33	503, 508			NSYPLA10104	512	NSYPLA1554	512	NSYPLAT10104R	513
NSYMM43	503, 508, 510, 511	NSYMR32	503, 508, 511	NSYPLA10104R	512	NSYPLA1554R	512	NSYPLAT10123	513
				NSYPLA10104T	512	NSYPLA1554T	512	NSYPLAT10123R	513
NSYMM44	503, 508	NSYMR33	503	NSYPLA10123	512	NSYPLA1573	512	NSYPLAT10124	513
NSYMM53	503	NSYMR34	503	NSYPLA10123R	512	NSYPLA1573R	512	NSYPLAT10124R	513
NSYMM54	503, 508, 510, 511	NSYMR43	503, 508, 510, 511	NSYPLA10123T	512	NSYPLA1573T	512	NSYPLAT1053	513
				NSYPLA10124	512	NSYPLA1574	512	NSYPLAT1053R	513
NSYMM55	503	NSYMR44	503	NSYPLA10124R	512	NSYPLA1574R	512	NSYPLAT1054	513
NSYMM64	503, 508, 510, 511	NSYMR46	503	NSYPLA10124T	512	NSYPLA1574T	512	NSYPLAT1054R	513
		NSYMR53	503	NSYPLA1053	512	NSYPLA5103	512	NSYPLAT1073	513
NSYMM65	503	NSYMR54	503, 508, 510, 511	NSYPLA1053R	512	NSYPLA5103R	512	NSYPLAT1073R	513
NSYMM66	503, 508			NSYPLA1053T	512	NSYPLA5103T	512	NSYPLAT1074	513
NSYMM75	503, 508, 510, 511	NSYMR55	503	NSYPLA1054	512	NSYPLA5104	512	NSYPLAT1074R	513
		NSYMR64	503, 508, 510, 511	NSYPLA1054R	512	NSYPLA5104R	512	NSYPLAT12103	513
NSYMM86	503, 508, 510, 511			NSYPLA1054T	512	NSYPLA5104T	512	NSYPLAT12103R	513
		NSYMR65	503	NSYPLA1073	512	NSYPLA5123	512	NSYPLAT12104	513
NSYMM88	503, 508	NSYMR66	503	NSYPLA1073R	512	NSYPLA5123R	512	NSYPLAT12104R	513
NSYMP1210	505	NSYMR68	503	NSYPLA1073T	512	NSYPLA5123T	512	NSYPLAT12123	513
NSYMP1212	505	NSYMR75	503, 508, 510, 511	NSYPLA1074	512	NSYPLA5124	512	NSYPLAT12123R	513
NSYMP126	505			NSYPLA1074R	512	NSYPLA5124R	512	NSYPLAT12124	513
NSYMP128	505	NSYMR810	503	NSYPLA1074T	512	NSYPLA5124T	512	NSYPLAT12124R	513
NSYMP1410	505, 509	NSYMR86	503, 508, 510, 511	NSYPLA12103	512	NSYPLA553	512	NSYPLAT1253	513
NSYMP1412	505			NSYPLA12103R	512	NSYPLA553R	512	NSYPLAT1253R	513
NSYMP146	505	NSYMR88	503	NSYPLA12103T	512	NSYPLA553T	512	NSYPLAT1254	513
NSYMP148	505	NSYMS43	503, 508, 510, 511	NSYPLA12104	512	NSYPLA554	512	NSYPLAT1254R	513
NSYMP1610	505			NSYPLA12104R	512	NSYPLA554R	512	NSYPLAT1273	513
NSYMP1612	505	NSYMS44	503	NSYPLA12104T	512	NSYPLA554T	512	NSYPLAT1273R	513
NSYMP166	505	NSYMS46	511	NSYPLA12123	512	NSYPLA573	512	NSYPLAT1274	513
NSYMP168	505, 509	NSYMS53	503	NSYPLA12123R	512	NSYPLA573R	512	NSYPLAT1274R	513
NSYMP1810	505	NSYMS54	503, 508, 510, 511	NSYPLA12123T	512	NSYPLA573T	512	NSYPLAT15103	513
NSYMP1812	505, 509			NSYPLA12124	512	NSYPLA574	512	NSYPLAT15103R	513
NSYMP1816	505, 509	NSYMS55	503	NSYPLA12124R	512	NSYPLA574R	512	NSYPLAT15104	513

Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.
NSYPLAT15104R	513	NSYPLAZ1074R	512	NSYPLAZ754R	512	NSYPLAZT553	513	NSYPLS2727	501
NSYPLAT15123	513	NSYPLAZ12103	512	NSYPLAZ773	512	NSYPLAZT553R	513	NSYPLS2727A	501
NSYPLAT15123R	513	NSYPLAZ12103R	512	NSYPLAZ773R	512	NSYPLAZT554	513	NSYPLS2727AL	501
NSYPLAT15124	513	NSYPLAZ12104	512	NSYPLAZ774	512	NSYPLAZT554R	513	NSYPLS2727L	501
NSYPLAT15124R	513	NSYPLAZ12104R	512	NSYPLAZ774R	512	NSYPLAZT573	513	NSYPLS2736	501
NSYPLAT1553	513	NSYPLAZ12123	512	NSYPLAZT10103	513	NSYPLAZT573R	513	NSYPLS2736A	501
NSYPLAT1553R	513	NSYPLAZ12123R	512	NSYPLAZT10103R	513	NSYPLAZT574	513	NSYPLS2736AL	501
NSYPLAT1554	513	NSYPLAZ12124	512	NSYPLAZT10104	513	NSYPLAZT574R	513	NSYPLS2736L	501
NSYPLAT1554R	513	NSYPLAZ12124R	512	NSYPLAZT10104R	513	NSYPLAZT7103	513	NSYPLS2754	501
NSYPLAT1573	513	NSYPLAZ1253	512	NSYPLAZT10123	513	NSYPLAZT7103R	513	NSYPLS2754A	501
NSYPLAT1573R	513	NSYPLAZ1253R	512	NSYPLAZT10123R	513	NSYPLAZT7104	513	NSYPLS2754AL	501
NSYPLAT1574	513	NSYPLAZ1254	512	NSYPLAZT10124	513	NSYPLAZT7104R	513	NSYPLS2754L	501
NSYPLAT1574R	513	NSYPLAZ1254R	512	NSYPLAZT10124R	513	NSYPLAZT7123	513	NSYPLS3636	501
NSYPLAT5103	513	NSYPLAZ1273	512	NSYPLAZT1053	513	NSYPLAZT7123R	513	NSYPLS3636L	501
NSYPLAT5103R	513	NSYPLAZ1273R	512	NSYPLAZT1053R	513	NSYPLAZT7124	513	NSYPLS3654	501
NSYPLAT5104	513	NSYPLAZ1274	512	NSYPLAZT1054	513	NSYPLAZT7124R	513	NSYPLS3654A	501
NSYPLAT5104R	513	NSYPLAZ1274R	512	NSYPLAZT1054R	513	NSYPLAZT753	513	NSYPLS3654AL	501
NSYPLAT5123	513	NSYPLAZ15103	512	NSYPLAZT1073	513	NSYPLAZT753R	513	NSYPLS3654L	501
NSYPLAT5123R	513	NSYPLAZ15103R	512	NSYPLAZT1073R	513	NSYPLAZT754	513	NSYPLS3672A	501
NSYPLAT5124	513	NSYPLAZ15104	512	NSYPLAZT1074	513	NSYPLAZT754R	513	NSYPLS3672AL	501
NSYPLAT5124R	513	NSYPLAZ15104R	512	NSYPLAZT1074R	513	NSYPLAZT773	513	NSYPLS5454	501
NSYPLAT553	513	NSYPLAZ15123	512	NSYPLAZT12103	513	NSYPLAZT773R	513	NSYPLS5454A	501
NSYPLAT553R	513	NSYPLAZ15123R	512	NSYPLAZT12103R	513	NSYPLAZT774	513	NSYPLS5454AL	501
NSYPLAT554	513	NSYPLAZ15124	512	NSYPLAZT12104	513	NSYPLAZT774R	513	NSYPLS5454L	501
NSYPLAT554R	513	NSYPLAZ15124R	512	NSYPLAZT12104R	513	NSYPLD114P	514	NSYPLS5472A	501
NSYPLAT573	513	NSYPLAZ1553	512	NSYPLAZT12123	513	NSYPLM108	510	NSYPLS5472AL	501
NSYPLAT573R	513	NSYPLAZ1553R	512	NSYPLAZT12123R	513	NSYPLM108T	510	NSYPLSC1827	501
NSYPLAT574	513	NSYPLAZ1554	512	NSYPLAZT12124	513	NSYPLM3025	510	NSYPLSC2727	501
NSYPLAT574R	513	NSYPLAZ1554R	512	NSYPLAZT12124R	513	NSYPLM3025T	510	NSYPLSC2727A	501
NSYPLAT7103	513	NSYPLAZ1573	512	NSYPLAZT1253	513	NSYPLM32	510	NSYPLSC2736	501
NSYPLAT7103R	513	NSYPLAZ1573R	512	NSYPLAZT1253R	513	NSYPLM32T	510	NSYPLSC2736A	501
NSYPLAT7104	513	NSYPLAZ1574	512	NSYPLAZT1254	513	NSYPLM43	510	NSYPLSC2754	501
NSYPLAT7104R	513	NSYPLAZ1574R	512	NSYPLAZT1254R	513	NSYPLM43T	510	NSYPLSC2754A	501
NSYPLAT7123	513	NSYPLAZ5103	512	NSYPLAZT1273	513	NSYPLM43TV	510	NSYPLSC3636	501
NSYPLAT7123R	513	NSYPLAZ5103R	512	NSYPLAZT1273R	513	NSYPLM43V	510	NSYPLSC3654	501
NSYPLAT7124	513	NSYPLAZ5104	512	NSYPLAZT1274	513	NSYPLM54	510	NSYPLSC3654A	501
NSYPLAT7124R	513	NSYPLAZ5104R	512	NSYPLAZT1274R	513	NSYPLM54T	510	NSYPLSC3672A	501
NSYPLAT753	513	NSYPLAZ5123	512	NSYPLAZT15103	513	NSYPLM54TV	510	NSYPLSC5454	501
NSYPLAT753R	513	NSYPLAZ5123R	512	NSYPLAZT15103R	513	NSYPLM54V	510	NSYPLSC5454A	501
NSYPLAT754	513	NSYPLAZ5124	512	NSYPLAZT15104	513	NSYPLM64	510	NSYPLSC5472A	501
NSYPLAT754R	513	NSYPLAZ5124R	512	NSYPLAZT15104R	513	NSYPLM64T	510	NSYPLSP1827	501
NSYPLAT773	513	NSYPLAZ553	512	NSYPLAZT15123	513	NSYPLM64TV	510	NSYPLSP2727	501
NSYPLAT773R	513	NSYPLAZ553R	512	NSYPLAZT15123R	513	NSYPLM64V	510	NSYPLSP2736	501
NSYPLAT774	513	NSYPLAZ554	512	NSYPLAZT15124	513	NSYPLM75	510	NSYPLSP2754	501
NSYPLAT774R	513	NSYPLAZ554R	512	NSYPLAZT15124R	513	NSYPLM75T	510	NSYPLSP3636	501
NSYPLAZ10103	512	NSYPLAZ573	512	NSYPLAZT1553R	513	NSYPLM75TV	510	NSYPLSP3654	501
NSYPLAZ10103R	512	NSYPLAZ573R	512	NSYPLAZT1554	513	NSYPLM75V	510	NSYPLSP5454	501
NSYPLAZ10104	512	NSYPLAZ574	512	NSYPLAZT1554R	513	NSYPLM86	510	NSYPMA1010	514
NSYPLAZ10104R	512	NSYPLAZ574R	512	NSYPLAZT1573	513	NSYPLM86T	510	NSYPMA1012	514
NSYPLAZ10123	512	NSYPLAZ7103	512	NSYPLAZT1573R	513	NSYPLM86TV	510	NSYPMA105	514
NSYPLAZ10123R	512	NSYPLAZ7103R	512	NSYPLAZT1574	513	NSYPLM86V	510	NSYPMA107	514
NSYPLAZ10124	512	NSYPLAZ7104	512	NSYPLAZT1574R	513	NSYPLMEX108	510	NSYPMA1210	514
NSYPLAZ10124R	512	NSYPLAZ7104R	512	NSYPLAZT5103	513	NSYPLMEX3025	510	NSYPMA1212	514
NSYPLAZ1053	512	NSYPLAZ7123	512	NSYPLAZT5103R	513	NSYPLMEX43	510	NSYPMA125	514
NSYPLAZ1053R	512	NSYPLAZ7123R	512	NSYPLAZT5104	513	NSYPLMEX54	510	NSYPMA127	514
NSYPLAZ1054	512	NSYPLAZ7124	512	NSYPLAZT5104R	513	NSYPLMEX64	510	NSYPMA1510	514
NSYPLAZ1054R	512	NSYPLAZ7124R	512	NSYPLAZT5123	513	NSYPLMEX75	510	NSYPMA1512	514
NSYPLAZ1073	512	NSYPLAZ753	512	NSYPLAZT5123R	513	NSYPLMEX86	510	NSYPMA155	514
NSYPLAZ1073R	512	NSYPLAZ753R	512	NSYPLAZT5124	513	NSYPLS1827	501	NSYPMA157	514
NSYPLAZ1074	512	NSYPLAZ754	512	NSYPLAZT5124R	513	NSYPLS1827L	501	NSYPMA510	514

Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.
NSYPMA55	514	NSYS13M5HS	503	NSYS3D3315P	502	NSYS3D6640P	502	NSYS3X6420H	508
NSYPMA710	514	NSYS3D101030	502	NSYS3D3315T	502	NSYS3D6640T	502	NSYS3X6420T	508
NSYPMA712	514	NSYS3D101030D	502	NSYS3D3320	502	NSYS3D6830	502	NSYS3X6625	508
NSYPMA75	514	NSYS3D101030DP	502	NSYS3D3320P	502	NSYS3D6830P	502	NSYS3X6625H	508
NSYPMA77	514	NSYS3D101030P	502	NSYS3D3320T	502	NSYS3D6830T	502	NSYS3X7525	508
NSYPMB1010	514	NSYS3D101030T	502	NSYS3D3415	502	NSYS3D7525	502	NSYS3X7525H	508
NSYPMB1012	514	NSYS3D101230D	502	NSYS3D3415P	502	NSYS3D7525P	502	NSYS3X7525T	508
NSYPMB105	514	NSYS3D101230DP	502	NSYS3D3415T	502	NSYS3D7525T	502	NSYS3X8625	508
NSYPMB107	514	NSYS3D101240D	502	NSYS3D3420	502	NSYS3D81030	502	NSYS3X8625H	508
NSYPMB1210	514	NSYS3D101240DP	502	NSYS3D3420P	502	NSYS3D81030D	502	NSYS3X8625T	508
NSYPMB1212	514	NSYS3D10625	502	NSYS3D3420T	502	NSYS3D81030DP	502	NSYS3X8830	508
NSYPMB125	514	NSYS3D10625P	502	NSYS3D4315	502	NSYS3D81030P	502	NSYS3X8830H	508
NSYPMB127	514	NSYS3D10625T	502	NSYS3D4315P	502	NSYS3D81230D	502	NSYS3XEX10830	508
NSYPMB1510	514	NSYS3D10630	502	NSYS3D4315T	502	NSYS3D81230DP	502	NSYS3XEX3215	508
NSYPMB1512	514	NSYS3D10630P	502	NSYS3D4320	502	NSYS3D8620	502	NSYS3XEX4320	508
NSYPMB155	514	NSYS3D10630T	502	NSYS3D4320P	502	NSYS3D8620P	502	NSYS3XEX5420	508
NSYPMB157	514	NSYS3D10640	502	NSYS3D4320T	502	NSYS3D8620T	502	NSYS3XEX6420	508
NSYPMB510	514	NSYS3D10640P	502	NSYS3D4420	502	NSYS3D8625	502	NSYS3XEX7525	508
NSYPMB55	514	NSYS3D10640T	502	NSYS3D4420P	502	NSYS3D8625P	502	NSYS3XEX8625	508
NSYPMB7102	514	NSYS3D10825	502	NSYS3D4420T	502	NSYS3D8625T	502	NSYSBS10105	500
NSYPMB712	514	NSYS3D10825P	502	NSYS3D4620	502	NSYS3D8630	502	NSYSBS13136	500
NSYPMB75	514	NSYS3D10825T	502	NSYS3D4620P	502	NSYS3D8630P	502	NSYSBS16126	500
NSYPMB77	514	NSYS3D10830	502	NSYS3D4620T	502	NSYS3D8630T	502	NSYSBS16126S	500
NSYPMD1510	500	NSYS3D10830P	502	NSYS3D4625	502	NSYS3D8640	502	NSYSBS16166	500
NSYPMD2015	500	NSYS3D10830T	502	NSYS3D4625P	502	NSYS3D8640P	502	NSYSBS18139F	500
NSYPMD2520	500	NSYS3D10840	502	NSYS3D4625T	502	NSYS3D8640T	502	NSYSBS18169F	500
NSYPMD3025	500	NSYS3D10840P	502	NSYS3D5320	502	NSYS3D8825	502	NSYSBS20209	500
NSYPMD3530	500	NSYS3D10840T	502	NSYS3D5320P	502	NSYS3D8825P	502	NSYSBS20209S	500
NSYPMM1010	514	NSYS3D121030	502	NSYS3D5320T	502	NSYS3D8825T	502	NSYSBS232112F	500
NSYPMM1012	514	NSYS3D121030D	502	NSYS3D5420	502	NSYS3D8830	502	NSYSBS252510	500
NSYPMM105	514	NSYS3D121030DP	502	NSYS3D5420P	502	NSYS3D8830P	502	NSYSBS252510S	500
NSYPMM107	514	NSYS3D121030DT	502	NSYS3D5420T	502	NSYS3D8830T	502	NSYSBS302011R	500
NSYPMM1210	514	NSYS3D121030P	502	NSYS3D5425	502	NSYS3X101030	508	NSYSBS302015	500
NSYPMM1212	514	NSYS3D121030T	502	NSYS3D5425P	502	NSYS3X101030H	508	NSYSBS303010	500
NSYPMM125	514	NSYS3D121040D	502	NSYS3D5425T	502	NSYS3X10830	508	NSYSBS303010S	500
NSYPMM127	514	NSYS3D121040DP	502	NSYS3D5520	502	NSYS3X10830H	508	NSYSBS303015	500
NSYPMM1510	514	NSYS3D121230D	502	NSYS3D5520P	502	NSYS3X10830T	508	NSYSBS402011R	500
NSYPMM1512	514	NSYS3D121230DP	502	NSYS3D5520T	502	NSYS3X121030	508	NSYSBS403015	500
NSYPMM155	514	NSYS3D121240D	502	NSYS3D5525	502	NSYS3X121030H	508	NSYSBS404011	500
NSYPMM157	514	NSYS3D121240DP	502	NSYS3D5525P	502	NSYS3X12830	508	NSYSBS404011S	500
NSYPMM510	514	NSYS3D12630	502	NSYS3D5525T	502	NSYS3X12830H	508	NSYSBS502011R	500
NSYPMM55	514	NSYS3D12630P	502	NSYS3D6420	502	NSYS3X302515	508	NSYSBS503011R	500
NSYPMM710	514	NSYS3D12630T	502	NSYS3D6420P	502	NSYS3X302515H	508	NSYSBS503020	500
NSYPMM712	514	NSYS3D12640	502	NSYS3D6420T	502	NSYS3X3215	508	NSYSBS602011R	500
NSYPMM75	514	NSYS3D12640P	502	NSYS3D6425	502	NSYS3X3215H	508	NSYSBS603011R	500
NSYPMM77	514	NSYS3D12640T	502	NSYS3D6425P	502	NSYS3X3315	508	NSYSBS884	500
NSYPMP85100	509	NSYS3D12830	502	NSYS3D6425T	502	NSYS3X3315H	508	NSYSDCR200	508
NSYPMP85120	509	NSYS3D12830P	502	NSYS3D6525	502	NSYS3X4315	508	NSYSDCR250	508
NSYPMP8560	509	NSYS3D12830T	502	NSYS3D6525P	502	NSYS3X4315H	508	NSYSDCR300	508
NSYPMP8580	509	NSYS3D12840	502	NSYS3D6525T	502	NSYS3X4320	508	NSYSDX10	509
NSYPMR105	514	NSYS3D12840P	502	NSYS3D6620	502	NSYS3X4320H	508	NSYSDX12	509
NSYPMR107	514	NSYS3D12840T	502	NSYS3D6620P	502	NSYS3X4320T	508	NSYSDX6	509
NSYPMR125	514	NSYS3D141030D	502	NSYS3D6620T	502	NSYS3X4420	508	NSYSDX8	509
NSYPMR127	514	NSYS3D141030DP	502	NSYS3D6625	502	NSYS3X4420H	508	NSYSF12640	504
NSYPMR155	514	NSYS3D3215	502	NSYS3D6625P	502	NSYS3X4620	508	NSYSF12640P	504
NSYPMR157	514	NSYS3D3215P	502	NSYS3D6625T	502	NSYS3X4620H	508	NSYSF12660	504
NSYPMR55	514	NSYS3D32515	502	NSYS3D6630	502	NSYS3X5420	508	NSYSF12660P	504
NSYPMR57	514	NSYS3D32515P	502	NSYS3D6630P	502	NSYS3X5420H	508	NSYSF12840	504
NSYPMR75	514	NSYS3D32515T	502	NSYS3D6630T	502	NSYS3X5420T	508	NSYSF12840P	504
NSYPMR77	514	NSYS3D3315	502	NSYS3D6640	502	NSYS3X6420	508	NSYSF12860	504

Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.
NSYSF12860P	504	NSYSF201050P	506	NSYSF22660	506	NSYSM181040	505	NSYSM20840T	507
NSYSF14640	504	NSYSF201050T	506	NSYSF22660P	506	NSYSM1810402D	505	NSYSM20850	507
NSYSF14640P	504	NSYSF201060	506	NSYSF22680	506	NSYSM1810402DP	505	NSYSM20850P	507
NSYSF14840	504	NSYSF2010602D	506	NSYSF22680P	506	NSYSM181040P	505	NSYSM20850T	507
NSYSF14840P	504	NSYSF2010602DP	506	NSYSF22860	506	NSYSM1810502D	505	NSYSM20860	507
NSYSF16660	504	NSYSF201060P	506	NSYSF22860P	506	NSYSM1810502DP	505	NSYSM20860P	507
NSYSF16660P	504	NSYSF201060T	506	NSYSF22880	506	NSYSM1812402D	505	NSYSM20860T	507
NSYSF16680	504	NSYSF201080	506	NSYSF22880P	506	NSYSM1812402DP	505	NSYSMHR10	505, 507
NSYSF16680P	504	NSYSF201080P	506	NSYSF22880T	506	NSYSM1812502D	505	NSYSMHR12	505, 507
NSYSF16860	504	NSYSF2012402D	506	NSYSFBK19	509	NSYSM1812502DP	505	NSYSMHR16	505, 507
NSYSF16860P	504	NSYSF2012402DP	506	NSYSFP300	511	NSYSM1816402D	505	NSYSMHR6	505, 507
NSYSF16880	504	NSYSF2012502D	506	NSYSFP400	511	NSYSM1816402DP	505	NSYSMHR8	505, 507
NSYSF16880P	504	NSYSF2012502DP	506	NSYSFP500	511	NSYSM1816502D	505	NSYSMVR12	505
NSYSF181040	504	NSYSF2012602D	506	NSYSFP600	511	NSYSM1816502DP	505	NSYSMVR14	505
NSYSF1810402D	504	NSYSF2012602DP	506	NSYSFX181240	509	NSYSM18630	505	NSYSMVR16	505
NSYSF1810402DP	504	NSYSF2012802D	506	NSYSFX18640	509	NSYSM18630P	505	NSYSMVR18	505
NSYSF181040P	504	NSYSF2012802DP	506	NSYSFX18840	509	NSYSM18640	505	NSYSMVR20	507
NSYSF181050	504	NSYSF2016402D	506	NSYSFX201060	509	NSYSM18640P	505	NSYSMX141030	509
NSYSF181050P	504	NSYSF2016402DP	506	NSYSFX201260	509	NSYSM18640T	505	NSYSMX16840	509
NSYSF181060	504	NSYSF2016502D	506	NSYSFX20650	509	NSYSM18650	505	NSYSMX18640	509
NSYSF1810602D	504	NSYSF2016502DP	506	NSYSFX20840	509	NSYSM18650P	505	NSYSMX18840H	509
NSYSF1810602DP	504	NSYSF2016602D	506	NSYSFX20860	509	NSYSM18830	505	NSYSMX20850	509
NSYSF181060P	504	NSYSF2016602DP	506	NSYSM1210302D	505	NSYSM18830P	505	NSYSPPF10100	505, 507
NSYSF1812402D	504	NSYSF20350	504	NSYSM1210302DP	505	NSYSM18830T	505	NSYSPPF10200	505, 507
NSYSF1812402DP	504	NSYSF20360	504	NSYSM1212402D	505	NSYSM18840	505	NSYSPPF12100	505, 507
NSYSF1812502D	504	NSYSF20440	504	NSYSM1212402DP	505	NSYSM18840P	505	NSYSPPF12200	505, 507
NSYSF1812502DP	504	NSYSF20450	506	NSYSM12830	505	NSYSM18840T	505	NSYSPPF16100	505, 507
NSYSF1812602D	504	NSYSF20460	506	NSYSM12830P	505	NSYSM18850	505	NSYSPPF16200	505, 507
NSYSF1812602DP	504	NSYSF20480	506	NSYSM1410402D	505	NSYSM18850P	505	NSYSPPF3100	505
NSYSF18440	504	NSYSF20640	506	NSYSM1410402DP	505	NSYSM18850T	505	NSYSPPF3200	505
NSYSF18450	504	NSYSF20640P	506	NSYSM1412402D	505	NSYSM18860	505	NSYSPPF4100	505, 507
NSYSF18460	504	NSYSF20640T	506	NSYSM1412402DP	505	NSYSM18860P	505	NSYSPPF4200	505, 507
NSYSF18640	504	NSYSF20650	506	NSYSM14630	505	NSYSM2010402D	507	NSYSPPF6100	505, 507
NSYSF18640P	504	NSYSF20650P	506	NSYSM14630P	505	NSYSM2010402DP	507	NSYSPPF6200	505, 507
NSYSF18640T	504	NSYSF20650T	506	NSYSM14640	505	NSYSM2010502D	507	NSYSPPF8100	505, 507
NSYSF18650	504	NSYSF20660	506	NSYSM14640P	505	NSYSM2010502DP	507	NSYSPPF8200	505, 507
NSYSF18650P	504	NSYSF20660P	506	NSYSM14830	505	NSYSM2012402D	507	NSYSPLA100	515
NSYSF18650T	504	NSYSF20680	506	NSYSM14830P	505	NSYSM2012402DP	507	NSYSPLA125	515
NSYSF18660	504	NSYSF20680P	506	NSYSM14840	505	NSYSM2012502D	507	NSYSPLA150	515
NSYSF18660P	504	NSYSF20840	506	NSYSM14840P	505	NSYSM2012502DP	507	NSYSPLA75	515
NSYSF18680T	504	NSYSF20840P	506	NSYSM14840T	505	NSYSM2012602D	507	NSYSPPS3100	505, 507
NSYSF18840	504	NSYSF20840T	506	NSYSM1610302D	505	NSYSM2012602DP	507	NSYSPPS3200	505, 507
NSYSF18840P	504	NSYSF20850	506	NSYSM1610302DP	505	NSYSM2016402D	507	NSYSPPS4100	505, 507
NSYSF18840T	504	NSYSF20850P	506	NSYSM1610402D	505	NSYSM2016402DP	507	NSYSPPS4200	505, 507
NSYSF18850	504	NSYSF20850T	506	NSYSM1610402DP	505	NSYSM2016502D	507	NSYSPPS5100	505, 507
NSYSF18850P	504	NSYSF20860	506	NSYSM1612302D	505	NSYSM2016502DP	507	NSYSPPS5200	505, 507
NSYSF18850T	504	NSYSF208602D	506	NSYSM1612302DP	505	NSYSM2016602D	507	NSYSPPS6100	505, 507
NSYSF18860	504	NSYSF208602DP	506	NSYSM1612402D	505	NSYSM2016602DP	507	NSYSPPS6200	505, 507
NSYSF188602D	504	NSYSF20860P	506	NSYSM1612402DP	505	NSYSM20630	507	NSYSPPS8100	505, 507
NSYSF188602DP	504	NSYSF20860T	506	NSYSM16630	505	NSYSM20630P	507	NSYSPPS8200	505, 507
NSYSF18860P	504	NSYSF20880	506	NSYSM16630P	505	NSYSM20640	507	NSYSPXF10100H	509
NSYSF18860T	504	NSYSF20880P	506	NSYSM16640	505	NSYSM20640P	507	NSYSPXF10200H	509
NSYSF201040	506	NSYSF20880T	506	NSYSM16640P	505	NSYSM20640T	507	NSYSPXF12100H	509
NSYSF2010402D	506	NSYSF221060	506	NSYSM16640T	505	NSYSM20650	507	NSYSPXF12200H	509
NSYSF2010402DP	506	NSYSF221060P	506	NSYSM16830	505	NSYSM20650P	507	NSYSPXF16100H	509
NSYSF201040P	506	NSYSF2212602D	506	NSYSM16830P	505	NSYSM20830	507	NSYSPXF16200H	509
NSYSF201040T	506	NSYSF2212602DP	506	NSYSM16830T	505	NSYSM20830P	507	NSYSPXF6100H	509
NSYSF201050	506	NSYSF2212802D	506	NSYSM16840	505	NSYSM20830T	507	NSYSPXF6200H	509
NSYSF2010502D	506	NSYSF2212802DP	506	NSYSM16840P	505	NSYSM20840	507	NSYSPXF8100H	509
NSYSF2010502DP	506	NSYSF22460	506	NSYSM16840T	505	NSYSM20840P	507	NSYSPXF8200H	509

Index van referenties

Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.
NSYSPXS3100H	509	NSYTBP241912HT	501	NSYTBS16128	501	NSYTBS292416HT	501	NSYTX3020	508
NSYSPXS4100H	509	NSYTBP24198	501	NSYTBS16128T	501	NSYTBS29248	501	NSYTX4020	508
NSYSPXS5100H	509	NSYTBP24198T	501	NSYTBS191210H	501	NSYTBS29248T	501	NSYTX5025	508
NSYSPXS6100H	509	NSYTBP292412	501	NSYTBS191210HT	501	NSYTBS342912	501	NSYTX6020	508
NSYTBP11116	501	NSYTBP292412H	501	NSYTBS19128	501	NSYTBS342912T	501	NSYTX6025	508
NSYTBP1176	501	NSYTBP292412HT	501	NSYTBS19128T	501	NSYTBS342916H	501	NSYTX8030	508
NSYTBP1397	501	NSYTBP292412T	501	NSYTBS191610H	501	NSYTBS342916HT	501	NSYZHPLA103	515
NSYTBP1397T	501	NSYTBP292416H	501	NSYTBS191610HT	501	NSYTBS775	501	NSYZHPLA104	515
NSYTBP16128	501	NSYTBP292416HT	501	NSYTBS19168	501	NSYTBS885	501	NSYZHPLA123	515
NSYTBP16128T	501	NSYTBP29248	501	NSYTBS19168T	501	NSYTXJPLA103	515	NSYZHPLA124	515
NSYTBP191210H	501	NSYTBP29248T	501	NSYTBS241910	501	NSYTXJPLA104	515	NSYZHPLA53	515
NSYTBP191210HT	501	NSYTBP342912	501	NSYTBS241910H	501	NSYTXJPLA123	515	NSYZHPLA54	515
NSYTBP19128	501	NSYTBP342912T	501	NSYTBS241910HT	501	NSYTXJPLA124	515	NSYZHPLA73	515
NSYTBP19128T	501	NSYTBP342916H	501	NSYTBS241910T	501	NSYTXJPLA53	515	NSYZHPLA74	515
NSYTBP191610H	501	NSYTBP342916HT	501	NSYTBS241912H	501	NSYTXJPLA54	515	NSYZNPLA103	515
NSYTBP191610HT	501	NSYTBP775	501	NSYTBS241912HT	501	NSYTXJPLA73	515	NSYZNPLA104	515
NSYTBP19168	501	NSYTBP885	501	NSYTBS24198	501	NSYTXJPLA74	515	NSYZNPLA123	515
NSYTBP19168T	501	NSYTBS111113H	501	NSYTBS24198T	501	NSYTXLA4420	511	NSYZNPLA124	515
NSYTBP241910	501	NSYTBS11116	501	NSYTBS292412	501	NSYTXLA6420	511	NSYZNPLA53	515
NSYTBP241910H	501	NSYTBS1176	501	NSYTBS292412H	501	NSYTX10030	508	NSYZNPLA54	515
NSYTBP241910HT	501	NSYTBS1179H	501	NSYTBS292412HT	501	NSYTX2015	508	NSYZNPLA73	515
NSYTBP241910T	501	NSYTBS1397	501	NSYTBS292412T	501	NSYTX2515	508	NSYZNPLA74	515
NSYTBP241912H	501	NSYTBS1397T	501	NSYTBS292416H	501	NSYTX3015	508		

Railkokersystemen

13137	545	KBB25ED2303W	531	KBB40ZFC5	530, 534	KDP20ED2192240	524	KNA100ED4303	535
81140	545	KBB25ED42300W	532	KBB40ZFC6	530, 534	KDP20ED2192300	524	KNA100ED4306	535
81141	545	KBB25ED42305W	532	KBB40ZFG1	534	KDP20ED2194270	524	KNA160AB4	536
KBA25ABG4W	529	KBB25ED4300W	531	KBB40ZFG2	534	KDP20ED2231351	524	KNA160ABT4	536
KBA25ED2300W	528	KBB25ED4303W	531	KBB40ZFGU	534	KDP20ED224120	524	KNA160ED4204	535
KBA25ED2302W	528	KBB25ED44300W	532	KBB40ZFMP	530, 533	KDP20ED224150	524	KNA160ED4303	535
KBA25ED2303W	528	KBB25ED44305W	532	KBB40ZFS	530, 533, 534	KDP20ED224240	524	KNA160ED4306	535
KBA25ED2305W	528	KBB40ABD44TW	532			KDP20ED224270	524	KNA40ED4301	535
KBA25ED4202W	528	KBB40ABD44WE	532	KBB40ZFS23	530, 533	KDP20ED224300	524	KNA40ED4303	535
KBA25ED4300W	528	KBB40ABD4W	531	KBB40ZJ44	532	KDP20ED41831352	524	KNA40ED4306	535
KBA25ED4302W	528	KBB40ABG44W	532	KBB40ZJ4W	531	KDP20ED4192120	524	KNA63AB4	536
KBA25ED4303W	528	KBB40ABG4W	531	KBC10DCB20	526	KDP20ED4192150	524	KNA63ABT4	536
KBA25ED4305W	528	KBB40BT4	532	KBC10DCB40	526	KDP20ED4192240	524	KNA63ED4204	535
KBA40ABD4W	529	KBB40DF405W	533	KBC10DCC21Z	526	KDP20ED4192300	524	KNA63ED4301	535
KBA40ABG4W	529	KBB40DF420W	533	KBC10DCS101	526	KDP20ED4194270648	524	KNA63ED4303	535
KBA40DF405	529	KBB40DF4405W	533	KBC10DCS201	526	KDP20ED4231351	524	KNA63ED4306	535
KBA40DF420	529	KBB40ED2202W	531	KBC10DCS301	526	KDP20ED424120	524	KNB160ZF1	536
KBA40ED2203W	528	KBB40ED22203W	532	KBC16DCB21	527	KDP20ED424150	524	KNB160ZF2	536
KBA40ED2300W	528	KBB40ED22300W	532	KBC16DCB216	527	KDP20ED424240	524	KNB160ZFG100	536
KBA40ED2303W	528	KBB40ED22305W	532	KBC16DCB22	527	KDP20ED424270	524	KNB160ZFP	536
KBA40ED2305W	528	KBB40ED2300W	531	KBC16DCB226	527	KDP20ED424300	524	KNB16CM2	537
KBA40ED4203W	528	KBB40ED2303W	531	KBC16DCF21	527	KDPZF10	525	KNB16CM2H	537
KBA40ED4300W	528	KBB40ED4202W	531	KBC16DCF216	527	KDPZF11	525	KNB31	536
KBA40ED4303W	528	KBB40ED42300W	532	KBC16DCF22	527	KDPZF12	525	KNB32CM55	537
KBA40ED4305W	528	KBB40ED42305W	532	KBC16DCF226	527	KDPZF13	525	KNB32CP11D	539, 545
KBA40EDA20W	528	KBB40ED4300W	531	KBC16ZB1	534	KDPZF14	525	KNB32CP11F	539, 545
KBA40ZFPU	530, 533	KBB40ED4303W	531	KBC16ZL10	534	KDPZF20	525	KNB32CP15D	539, 545
KBA40ZFSU	530, 533	KBB40ED44203W	532	KBC16ZL20	534	KDPZF21	525	KNB32CP15F	539, 545
KBA40ZFU	530, 533, 534	KBB40ED44300W	532	KBC16ZL30	534	KFB25CD253	534	KNB32CP35	539, 545
		KBB40ED44305W	532	KDP20ABG4	524	KNA100AB4	536	KNB50SF4	540
KBB25ED22300W	532	KBB40EDA20W	531, 532	KDP20ED21831352	524	KNA100ABT4	536	KNB63SM412	538
KBB25ED22305W	532	KBB40ZFC	530, 533, 534	KDP20ED2192120	524	KNA100ED4204	535	KNB63SM48	538
KBB25ED2300W	531			KDP20ED2192150	524	KNA100ED4301	535	KSA100AB4	542

Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.
KSA100ED4306	541	KSA250DXC40	543	KSA400DTC40	543	KSB160DC5	546	KSB63SM58	544
KSA100ED45010	541	KSA250ED4156	541	KSA400DXC40	543	KSB250DC4	546	PKF16F723	545
KSA160ED4306	541	KSA250ED4208	541	KSA400ED4156	541	KSB250DC5	546	PKF16F725	545
KSA160ED45010	541	KSA250ED4306	541	KSA400ED4208	541	KSB32CM55	544	PKF16F733	545
KSA250AB4	542	KSA250ED45010	541	KSA400ED4306	541	KSB32CP	545	PKF16F735	545
KSA250DLC40	543	KSA400AB4	542	KSA400ED45010	541	KSB400DC4	546	PKF32F723	545
KSA250DLE40	543	KSA400DLC40	543	KSB100SM412	544	KSB400DC5	546	PKF32F725	545
KSA250DLF40	543	KSA400DLE40	543	KSB100SM512	544	KSB400ZF1	542	PKF32F733	545
KSA250DTC40	543	KSA400DLF40	543	KSB160DC4	546	KSB63SM48	544	PKF32F735	545

Motorbeveiligingen en -starters

18868	560	28072	563	A9F90216	557	ATS22C21S6U	582	ATS48D32Q	583
18869	560	28073	563	A9F90225	557	ATS22C25Q	582	ATS48D38Q	583
18870	560	28075	563	A9F90240	557	ATS22C25S6	582	ATS48D47Q	583
18871	560	28082	563	A9F90272	557	ATS22C25S6U	582	ATS48D62Q	583
18872	560	28083	563	A9F90273	557	ATS22C32Q	582	ATS48D75Q	583
18873	560	28085	563	A9F90276	557	ATS22C32S6	582	ATS48D88Q	583
18874	560	28100	563	A9F90282	557	ATS22C32S6U	582	ATS48M10Q	583
18875	560	28101	563	A9F90304	557	ATS22C41Q	582	ATS48M12Q	583
18876	560	28102	563	A9F90310	557	ATS22C41S6	582	ATV11HU18	584
18879	560	28103	563	A9F90316	557	ATS22C41S6U	582	ATV11HU41	584
18880	560	28104	563	A9F90325	557	ATS22C48Q	582	ATV11PU18	584
18881	560	28105	563	A9F90340	557	ATS22C48S6	582	ATV12H018M2	584
18882	560	28106	563	A9F90372	557	ATS22C48S6U	582	ATV12H037M2	584
18883	560	29450	563	A9F90373	557	ATS22C59Q	582	ATV12H055M2	584
18884	560	212H075M3X	585	A9F90376	557	ATS22C59S6	582	ATV12H075M2	584
18885	560	212HD15N4	585	A9F90382	557	ATS22C59S6U	582	ATV12HU15M2	584
18886	560	212HD22M3X	585	ATS01N103FT	581	ATS22C66S6	582	ATV12HU22M2	584
18887	560	212HD22N4	585	ATS01N106FT	581	ATS22D17Q	582	ATV12P037M2	584
21100	552	212HD30M3X	585	ATS01N109FT	581	ATS22D17S6U	582	ATV12P055M2	584
21101	552	212HD37N4	585	ATS01N112FT	581	ATS22D22S6	582	ATV12P075M2	584
21102	552	212HD55N4	585	ATS01N125FT	581	ATS22D32Q	582	ATV212H075N4	585
21103	552	212HPPPM3X	585	ATS01N206LU	581	ATS22D32S6U	582	ATV212HD11N4	585
21104	552	212HPPPN4	585	ATS01N206QN	581	ATS22D38S6	582	ATV212HD15N4	585
21105	552	212HU30M3X	585	ATS01N206RT	581	ATS22D47Q	582	ATV212HD18N4	585
21106	552	212HU55M3X	585	ATS01N209LU	581	ATS22D47S6U	582	ATV212HD22N4	585
21107	552	212HU75N4	585	ATS01N209QN	581	ATS22D62Q	582	ATV212HD30N4	585
21108	552	312H018M2	586	ATS01N209RT	581	ATS22D62S6	582	ATV212HD37N4	585
21109	552	312H037M2	586	ATS01N212LU	581	ATS22D62S6U	582	ATV212HD45N4	585
21110	552	312H037N4	586	ATS01N212QN	581	ATS22D75Q	582	ATV212HD55N4	585
21111	552	312H055M2	586	ATS01N212RT	581	ATS22D75S6	582	ATV212HD75N4	585
21112	552	312H055N4	586	ATS01N222LU	581	ATS22D75S6U	582	ATV212HU15N4	585
21113	552	312H075M2	586	ATS01N222QN	581	ATS22D88Q	582	ATV212HU22N4	585
21115	552	312H075N4	586	ATS01N222RT	581	ATS22D88S6	582	ATV212HU30N4	585
21116	554	312HD11N4	586	ATS01N232LU	581	ATS22D88S6U	582	ATV212HU40N4	585
21117	554	312HD15N4	586	ATS01N232QN	581	ATS48C11Q	583	ATV212HU55N4	585
21118	554	312HU11M2	586	ATS01N232RT	581	ATS48C14Q	583	ATV212HU75N4	585
21119	554	312HU11N4	586	ATS22C11Q	582	ATS48C17Q	583	ATV312H018M2	586
21120	554	312HU15M2	586	ATS22C11S6	582	ATS48C21Q	583	ATV312H037M2	586
21121	554	312HU15N4	586	ATS22C11S6U	582	ATS48C25Q	583	ATV312H037N4	586
21127	554	312HU22M2	586	ATS22C14Q	582	ATS48C32Q	583	ATV312H055M2	586
21128	554	312HU22N4	586	ATS22C14S6	582	ATS48C41Q	583	ATV312H055N4	586
21129	554	312HU30N4	586	ATS22C14S6U	582	ATS48C48Q	583	ATV312H075M2	586
21130	554	312HU40N4	586	ATS22C17Q	582	ATS48C59Q	583	ATV312H075N4	586
21133	555	312HU55N4	586	ATS22C17S6	582	ATS48C66Q	583	ATV312HD11N4	586
28034	563	312HU75N4	586	ATS22C17S6U	582	ATS48C79Q	583	ATV312HD15N4	586
28050	563	A9F90204	557	ATS22C21Q	582	ATS48D17Q	583	ATV312HU11M2	586
28052	563	A9F90210	557	ATS22C21S6	582	ATS48D22Q	583	ATV312HU11N4	586

Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.
ATV312HU15M2	586	GV2G354	567	GVAD1010	565	LC1D115••	572	LE1D12••	579
ATV312HU15N4	586	GV2G445	567	GVAE1	565	LC1D115004••	573	LE1D18••	579
ATV312HU22M2	586	GV2G454	555, 567	GVAE11	565	LC1D12••	572	LE1D25••	579
ATV312HU22N4	586	GV2G472	567	GVAE20	565	LC1D150••	572	LE1D35••	579
ATV312HU30N4	586	GV2G554	567	GVAM11	565	LC1D18••	572	LE2D09••	579
ATV312HU40N4	586	GV2GA01	567	GVAN11	565	LC1D25••	572	LE2D12••	579
ATV312HU55N4	586	GV2K011	567	GVAN20	565	LC1D32••	572	LE2D25••	579
ATV312HU75N4	586	GV2K021	567	GVAS115	565	LC1D38••	572	LE2D35••	579
ATV32H018M2	588	GV2K031	567	GVAS225	565	LC1D40A••	572	LE2K065••	579
ATV32H037M2	588	GV2K04	567	GVAS385	565	LC1D50A••	572	LE2K095••	579
ATV32H037N4	588	GV2MC01	567	GVAS415	565	LC1D65A••	572	LG7D12••16	578
ATV32H055M2	588	GV2MC02	567	GVAU115	565	LC1D80••	572	LG7D18••20	578
ATV32H055N4	588	GV2MC03	567	GVAU225	565	LC1D80004••	573	LG7D18••21	578
ATV32H075M2	588	GV2MCK04	567	GVAX385	565	LC1D95••	572	LG7K06••02	578
ATV32H075N4	588	GV2ME01	564	GVAU415	565	LC1DT20••	573	LG7K06••03	578
ATV32HD11N4	588	GV2ME02	564	GVAX115	565	LC1DT25••	573	LG7K06••04	578
ATV32HD15N4	588	GV2ME03	564	GVAX225	565	LC1DT32••	573	LG7K06••05	578
ATV32HU11M2	588	GV2ME04	564	GVAX385	565	LC1DT40••	573	LG7K06••06	578
ATV32HU11N4	588	GV2ME05	564	GVAX415	565	LC1DT60A••	573	LG7K06••07	578
ATV32HU15M2	588	GV2ME06	564	LA1KN02	570	LC1DT80A••	573	LG7K06••08	578
ATV32HU15N4	588	GV2ME07	564	LA1KN04	570	LC1K0601••	569	LG7K06••10	578
ATV32HU22M2	588	GV2ME08	564	LA1KN11	570	LC1K0610••	569	LG7K09••14	578
ATV32HU22N4	588	GV2ME10	564	LA1KN13	570	LC1K09004	570	LG8K06••02	578
ATV32HU30N4	588	GV2ME14	564	LA1KN20	570	LC1K0901••	569	LG8K06••03	578
ATV32HU40N4	588	GV2ME16	564	LA1KN22	570	LC1K0910••	569	LG8K06••04	578
ATV32HU55N4	588	GV2ME20	564	LA1KN31	570	LC1K1201••	569	LG8K06••05	578
ATV32HU75N4	588	GV2ME21	564	LA1KN40	570	LC1K1210••	569	LG8K06••06	578
CA2KN22••	576	GV2ME22	564	LA2KT2E	570	LC1K1601••	569	LG8K06••07	578
CA2KN31••	576	GV2ME32	564	LA2KT2U	570	LC1K1610••	569	LG8K06••08	578
CA2KN40••	576	GV2P01	568	LA9LB920	566, 567	LC2D09••	572	LG8K06••10	578
CA3KN22••	576	GV2P02	568	LAD31	566	LC2D115••	572	LG8K09••14	578
CA3KN32••	576	GV2P03	568	LAD8N02	575	LC2D115004••	573	LG8K12••16	578
CA3KN40••	576	GV2P04	568	LAD8N11	575	LC2D12••	572	LP1D115004••	573
CA4KN22••	576	GV2P05	568	LAD8N20	575	LC2D150••	572	LP1D80004••	573
CA4KN31••	576	GV2P06	568	LADC22	575	LC2D18••	572	LP1K09004	570
CA4KN40••	576	GV2P07	568	LADN01	575	LC2D25••	572	LP2K09004	570
CAD32••	577	GV2P08	568	LADN02	575	LC2D32••	572		
CAD50••	577	GV2P10	568	LADN04	575	LC2D38••	572		
GK2AF01	566	GV2P14	568	LADN10	575	LC2D40A••	572		
GV1F03	566	GV2P16	568	LADN11	575	LC2D50A••	572		
GV1G02	567	GV2P20	568	LADN13	575	LC2D65A••	572		
GV1G09	555, 566, 567	GV2P21	568	LADN20	575	LC2D80••	572		
		GV2P22	568	LADN22	575	LC2D80004••	573		
GV1G10	555, 567	GV2P32	568	LADN31	575	LC2D95••	572		
GV2AF01	566	GV2SN23A5	555	LADN40	575	LC2DT20••	573		
GV2AF02	566	GV2SN24A5	555	LADR0	575	LC2DT25••	573		
GV2AF3	566	GV2SN33A5	555	LADR2	575	LC2DT32••	573		
GV2AF4	566	GV2SN34A5	555	LADR4	575	LC2DT40••	573		
GV2AK00	567	GV2V03	567	LADS2	575	LC2DT60A••	573		
GV2E01	567	GV3ME80	568	LADT0	575	LC2DT80A••	573		
GV2E02	567	GV3P13	568	LADT2	575	LC2K0601••	569		
GV2G	555, 566, 567	GV3P18	568	LADT4	575	LC2K0610••	569		
		GV3P25	568	LC1D	566, 567, 571, 572, 573, 575, 580	LC2K09004	570		
GV2G05	555, 566, 567	GV3P32	568			LC2K0901••	569		
		GV3P40	568			LC2K0910••	569		
GV2G051	555	GV3P50	568			LC2K1201••	569		
GV2G245	567	GV3P65	568	LC1D09	566, 567, 571, 572, 580	LC2K1210••	569		
GV2G254	555, 567	GVAD0101	565			LC2K1601••	569		
GV2G272	567	GVAD0110	565			LC2K1610••	569		
GV2G345	567	GVAD1001	565	LC1D09••	572	LE1D09••	579		

Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.
---------	------	---------	------	---------	------	---------	------	---------	------

Datacommunicatie: CaSys / Actassi behuizingen

NSYADV1U312T	627	NSYBBT1U60PG	628, 630	NSYEC440	616	NSYOPB18UTPN	596, 597	NSYVDA24U66B	606
NSYADV1U624T	627	NSYBBT1U80	628, 630	NSYEC300	593, 594, 596, 597	NSYOPB21U5F	596	NSYVDA24U68B	606
NSYAEBP2F610	609	NSYBBT1U80P	628, 630			NSYOPB21UF	596	NSYVDA24U810B	606
NSYAEBP2F68	609	NSYBBT1U80PG	628, 630	NSYEC440	616	NSYOPB21UTPN	596, 598	NSYVDA24U86B	606
NSYAEBP2F810	609	NSYBF1U25P	629	NSYECPL1000	617	NSYOPB6U4F	596	NSYVDA24U88B	606
NSYAEBP2F88	609	NSYBF2U25P	629, 630	NSYECPL600	617	NSYOPB6U4P	597	NSYVDA29U66B	606
NSYAEDH180S3D	593, 594	NSYBF2U25PG	629, 630	NSYECPL800	617	NSYOPB6U5F	596	NSYVDA29U68B	606
NSYAEDN1AVD	614	NSYBF2U40P	629, 630	NSYEC400	618	NSYOPB6U5P	597	NSYVDA29U86B	606
NSYAEDN1DVD	614	NSYBF2U40PG	629, 630	NSYECVT2440	616	NSYOPB6UF	596	NSYVDA29U88B	606
NSYAEDN1KVD	614	NSYBPC3	622	NSYECVT2V440	616	NSYOPB6UTPN	596, 597, 598	NSYVDA33U66B	606
NSYAEDN2124EVD	614	NSYBPC5	622	NSYECVT300	593, 594, 596, 597, 601	NSYOPB9U4F	596	NSYVDA33U68B	606
NSYAEDN3PVD	607, 614	NSYBR9F12	610			NSYOPB9U4P	597	NSYVDA33U86B	606
NSYAEDNH2124EVD	614	NSYBR9F21	610	NSYECVT3440	616	NSYOPB9U5F	596	NSYVDA33U88B	606
NSYAEEC100C	625	NSYBR9F24	606, 610	NSYECVT3V440	616	NSYOPB9U5P	597	NSYVDA38U66B	606
NSYAEEC1UF	625	NSYBR9F29	606, 610	NSYEUVD	631	NSYOPB9U6F	596	NSYVDA38U68B	606
NSYAEEC1UN	625	NSYBR9F33	606, 610	NSYEX206	615	NSYOPB9UF	596	NSYVDA38U86B	606
NSYAPU10F3	619	NSYBR9F38	606, 610	NSYFECVT440	617	NSYOPB9UTPN	596, 597	NSYVDA42U610B	606
NSYAPU10F3S	619	NSYBR9F42	606, 610	NSYGB140	627	NSYPV24	606	NSYVDA42U610BK	606
NSYAPU10S3	619	NSYBR9F47	606, 610	NSYGC1010	621	NSYPV33	606	NSYVDA42U66B	606
NSYAPU10S3S	619	NSYBSM100	629	NSYGC1US19	620	NSYPV38	606	NSYVDA42U66BK	606
NSYAPU19F6CB	619	NSYBSM80	629	NSYGC410	621	NSYPV42	606	NSYVDA42U68B	606
NSYAPU19F6F	619	NSYBST100	629	NSYGC9U19	620	NSYPV47	606	NSYVDA42U68BK	606
NSYAPU19F6FT	619	NSYBST80	629	NSYGCA1010	621	NSYRUFPNVDA	612	NSYVDA42U810B	606
NSYAPU19F7FA	619	NSYBT2U25P	629, 630	NSYGCA410	621	NSYRUFVDA	612	NSYVDA42U810BK	606
NSYAPU19F8S	619	NSYBT2U25PG	629, 630	NSYGCA46	621, 623, 628	NSYSBRF610	610	NSYVDA42U86B	606
NSYAPU19F9	619	NSYBTSC	631			NSYSBRF66	610	NSYVDA42U86BK	606
NSYAPU19S6CB	619	NSYBTSCS	631	NSYGCH213	620	NSYSBRF68	610	NSYVDA42U88B	606
NSYAPU19S6CB	619	NSYCN9M625	611	NSYGF140OPB	598	NSYSBRF810	610	NSYVDA42U88BK	606
NSYAPU19S6F	619	NSYCRTM1U1P	623, 630	NSYGF200OPB	598	NSYSBRF86	610	NSYVDA47U66B	606
NSYAPU19S6FT	619	NSYCRTM1U1PG	623, 630	NSYGFR12M65	611	NSYSBRF88	610	NSYVDA47U68B	606
NSYAPU19S7FA	619	NSYCRTM1U1PS	623	NSYGFR166P	611	NSYTPV	618	NSYVDA47U86B	606
NSYAPU19S8S	619	NSYCRTM1U2	623, 630	NSYGFR95M55	611	NSYTSP450	615	NSYVDA47U88B	606
NSYAPU19S9	619	NSYCRTM1U2G	623, 630	NSYGFR95M63	611	NSYTSPC450	615	NSYVDAC42U610B	606
NSYAPUF10S	619	NSYCRTM1U32B	623	NSYGFR95M65	611	NSYTSPV450	615	NSYVDAC42U66B	606
NSYAPUF12CB	619	NSYCRTM1U40B	623, 630	NSYGT40	628	NSYTVPSL6	622	NSYVDAC42U68B	606
NSYAPUF7S	619	NSYCRTM1U40BG	623, 630	NSYGT60	628	NSYTVPSP10	622	NSYVDAC42U810B	606
NSYAPUS10S	619	NSYCRTM1U5GCA	623	NSYGT80	628	NSYVD2C12U64	594	NSYVDAC42U86B	606
NSYAPUS12CB	619	NSYCRTM1UA2	623	NSYLAM1UF	626	NSYVD2C12U65	594	NSYVDAC42U88B	606
NSYAPUS7S	619	NSYCRTM1UG	630	NSYLAM1US	626	NSYVD2C15U64	594	NSYVDC12U64	593
NSYASR3U	628, 629	NSYCRTM1UVT	626, 630	NSYOPB12U4F	596	NSYVD2C15U65	594	NSYVDC15U64	593
NSYAVD1U1450	627	NSYCRTM1UVTD	626	NSYOPB12U5F	596	NSYVD2C18U64	594	NSYVDC18U64	593
NSYAVD1U480	627	NSYCRTM1UVTG	626, 630	NSYOPB12U5P	597	NSYVD2C18U65	594	NSYVDC6U64	593
NSYAVD1U970	627	NSYCRTM2U3	624	NSYOPB12U6F	596	NSYVD2C6U64	594	NSYVDC9U64	593
NSYAVG2U300	627	NSYCRTM2UC	623	NSYOPB12U6P	597	NSYVD2C6U65	594	NSYVDM10U4F	599
NSYBBF1U40	628, 630	NSYCRTM2UG	630	NSYOPB12UF	596	NSYVD2C9U64	594	NSYVDM13U4P	599
NSYBBF1U40P	628, 630	NSYCRTM2US	624	NSYOPB12UTPN	596, 597	NSYVD2C9U65	594	NSYVDM14U4F	599
NSYBBF1U40PG	628, 630	NSYCRTM3UDG	630	NSYOPB15U4F	596	NSYVD2M10U4	600	NSYVDM16U4P	599
NSYBBF1U60	628, 630	NSYCRTM3UG	630	NSYOPB15U5F	596	NSYVD2M10U5	600	NSYVDM17U4F	599
NSYBBF1U60P	628, 630	NSYCUNPL1000	605, 607, 608, 611	NSYOPB15U5P	597	NSYVD2M14U4	600	NSYVDM4U4P	599
NSYBBF1U60PG	628, 630			NSYOPB15U6F	596	NSYVD2M14U5	600	NSYVDM5U4F	599
NSYBBF1U80	628, 630	NSYCUNPL600	605, 607, 608, 611	NSYOPB15U6P	597	NSYVD2M17U4	600	NSYVDM7U4P	599
NSYBBF1U80P	628, 630			NSYOPB15UF	596	NSYVD2M17U5	600	NSYVDM8U4F	599
NSYBBF1U80PG	628, 630	NSYCUNPL800	605, 607, 608, 611	NSYOPB15UTPN	596, 597	NSYVD2M5U4	600	NSYVDM9U4P	599
NSYBBT1U40	628, 630			NSYOPB18U4F	596	NSYVD2M5U5	600	NSYVL400	618
NSYBBT1U40P	628, 630	NSYEC44	616	NSYOPB18U5F	596	NSYVD2M8U4	600	NSYZUN610VDA	606, 609, 613
NSYBBT1U40PG	628, 630	NSYEC440	616	NSYOPB18U5P	597	NSYVD2M8U5	600		
NSYBBT1U60	628, 630	NSYEC4V300	593, 594, 601	NSYOPB18UF	596	NSYVDA24U610B	606	NSYZUN64OPB	602
NSYBBT1U60P	628, 630								

Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.	Ref.nr.	pag.
NSYZUN65OPB	602	NSYZUN86VDA	606, 613	VDS24U610N	609	VDS42U88N	609	VDSC42U810N	609
NSYZUN66OPB	602	NSYZUN88VDA	606, 609, 613	VDS24U68N	609	VDSC24U610N	609	VDSC42U88N	609
NSYZUN66VDA	606, 613			VDS24U810N	609	VDSC24U68N	609		
NSYZUN68VDA	606, 609, 613	NSYZUNA1000VDA	613	VDS24U88N	609	VDSC24U810Nv	609		
		NSYZUNA600VDA	613	VDS42U610N	609	VDSC24U88N	609		
NSYZUN810VDA	606, 609, 613	NSYZUNA800VDA	613	VDS42U68N	609	VDSC42U610N	609		
		NSYZUNFL108	613	VDS42U810N	609	VDSC42U68N	609		

Datacommunicatie: Lexcom / Actassi datanetwerken

306180046	641	306580059	646	VDIB6011001	647	VDIC68X228	640	VDIP181646100	644
306180047	641	306580060	646	VDIB6031001	647	VDIC68X228F01	640	VDIP184546005	644
306180048	641	306580061	646	VDIB6032001	647	VDIC68X318	640	VDIP184546010	644
306180049	641	306580063	646	VDIB6051001	647	VDIC68X318F01	640	VDIP184546020	644
306180050	641	306680019	646	VDIB6051003	647	VDIG011241F	637	VDIP184546030	644
306180051	641	306680020	646	VDIB6052001	647	VDIG01Y241F	641	VDIP184546050	644
306180052	641	308350001	644	VDIB6052003	647	VDIG111241U	637	VDIP184546100	644
306180061	641	600X600	642	VDIB699001U	649	VDIG111241F	637	VDIP184646005	644
306180068	641	800X800	642	VDIB699004U	649	VDIG11Y241F	641	VDIP184646010	644
306180069	641	MTN291114	646	VDIB699005U	649	VDIG150991	647	VDIP184646020	644
306470001	645	MTN291160	646	VDIB699011C	649	VDIG150991001	647	VDIP184646030	644
306470003	645	MTN291214	646	VDIB699100	649	VDIG161931	643	VDIP184646050	644
306470004	645	MTN291260	646	VDIC115118	644	VDIG162731	643	VDIP184646100	644
306470006	645	MTN291519	646	VDIC115118P	644	VDIG163631	643	VDIP185X46010	644
306470008	645	MTN291525	646	VDIC115218	644	VDIG164731	643	VDIP185X46020	644
306470012	645	MTN291544	646	VDIC115218P	644	VDIG188011	642	VDIP185X46030	644
306510005	641	MTN291619	646	VDIC115228	644	VDIG188021	642	VDIP185X46050	644
306510007	641	MTN291625	646	VDIC116118	644	VDIG188141	642	VDIP185X46100	644
306520005	641	MTN291644	646	VDIC116218	644	VDIG241501	641	VDIP541111	649
306520007	641	VDIB17715B01	637	VDIC116228	644	VDIM11U001	642	VDIP541112	649
306520029	641	VDIB17715B12	637	VDIC135218	644	VDIM11U003	642	VDIP541113	649
306580001	646	VDIB17715B96	637	VDIC135228	644	VDIM150061	647	VDIP541115	649
306580002	646	VDIB17715U01	637	VDIC136218	644	VDIM151061	647	VDIP541332	649
306580003	646	VDIB17715U12	637	VDIC136228	644	VDIM1510611	647	VDIP541333	649
306580004	646	VDIB17715U96	637	VDIC13X218	644	VDIM153031	647	VDIP541335	649
306580005	646	VDIB17716B01	637	VDIC13X228	644	VDIM1530311	647	VDIP542111	649
306580006	646	VDIB17716B12	637	VDIC42206T	648	VDIM155031	647	VDIP542112	649
306580007	646	VDIB17716B96	637	VDIC42212T	648	VDIM1550311	647	VDIP542113	649
306580008	646	VDIB17716U01	637	VDIC42224T	648	VDIM155061	647	VDIP542115	649
306580009	646	VDIB17716U12	637	VDIC42302T	648	VDIM157021	647	VDIP542331	649
306580016	646	VDIB17716U96	637	VDIC42306T	648	VDIM189111	642	VDIP542332	649
306580018	646	VDIB1771XB01	637	VDIC42312T	648	VDIM189112	642	VDIP542333	649
306580019	646	VDIB1771XB12	637	VDIC42324T	648	VDIM48E010	642	VDIP542335	649
306580020	646	VDIB1771XB96	637	VDIC42506T	648	VDIP1811	645	VDIP542551	649
306580021	646	VDIB1771XU01	637	VDIC42512T	648	VDIP1812	645	VDIP542552	649
306580022	646	VDIB1771XU12	637	VDIC42524T	648	VDIP1813	645	VDIP542553	649
306580023	646	VDIB1771XU96	637	VDIC52206TM	648	VDIP1814	645	VDIP542555	649
306580024	646	VDIB299001	642	VDIC52212TM	648	VDIP181546005	644	VDIP54333	649
306580025	646	VDIB501101U	648	VDIC52224TM	648	VDIP181546010	644	VDIP543332	649
306580026	646	VDIB501201C	648	VDIC52306TM	648	VDIP181546020	644	VDIP543333	649
306580027	646	VDIB501201U	648	VDIC52312TM	648	VDIP181546030	644	VDIP543335	649
306580030	646	VDIB502101U	648	VDIC52324TM	648	VDIP181546050	644	VDIP543551	649
306580031	646	VDIB502201C	648	VDIC52506TM	648	VDIP181546100	644	VDIP543552	649
306580032	646	VDIB502201U	648	VDIC52512TM	648	VDIP181646005	644	VDIP543553	649
306580034	641	VDIB502301U	648	VDIC52524TM	648	VDIP181646010	644	VDIP543555	649
306580053	646	VDIB504201C	648	VDIC658218	644	VDIP181646020	644		
306580054	646	VDIB504201U	648	VDIC68X218	640	VDIP181646030	644		
306580055	646	VDIB504301U	648	VDIC68X218F01	640	VDIP181646050	644		

This image shows a single sheet of white paper with horizontal green ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Lined area for notes.

[illegible]

This image shows a single sheet of white paper with horizontal green ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Omdat energiebesparing iedereen aangaat

Schrijf u vandaag nog in bij de Energy University voor een GRATIS cursus over energiebesparing

Zet een stap in de goede richting voor een lager energiegebruik

De recente economische- en milieucrisis hebben het bewezen: we moeten nu het energiegebruik verminderen en het energierendement vergroten.

De Energy University™ is een webgebaseerde, on-demand kennisbron die essentiële informatie en begeleiding biedt om het energierendement binnen uw organisatie te verbeteren. De cursussen van de Energy University zijn in minder dan één uur en op elk gewenst moment te volgen, zodat u zelf uw tijd kan indelen. Of u deze cursus nu zelf doet of overlaat aan een 'energiedeskundige' binnen uw bedrijf, u bent beter uitgerust om de uitdagingen op energiegebied van vandaag het hoofd te bieden en te anticiperen op die van morgen.

Maak energie-efficiency onderdeel van uw DNA

De inhoud van de cursussen richt zich op de belangrijkste gebieden die goed zijn voor 72 procent van het mondiale energiegebruik, waaronder energie en infrastructuur, industrie, gebouwen, woningen, datacenters en -netwerken. 87 procent van de cursisten is van mening dat de lessen goed zijn toe te passen in de praktijk, en 92 procent van de cursisten geeft aan om nog een cursus van de Energy University te volgen.

In het actuele cursusaanbod:

- > Energy Economics and ROI Tools
- > Energy Audits
- > Energy Efficiency Fundamentals

Met de gratis cursussen van de Energy University krijgt u de tools die nodig zijn om het energiegebruik te verminderen en die van invloed zijn op een positieve verandering op lange termijn.

Schrijf NU in

voor een GRATIS cursus!

Bezoek www.SEreply.com en vul de actiecode **23437P** in.

**Energy
University™**
by **Schneider Electric**

- > Meer dan 17.000 volttooide cursussen
- > Meer dan 45.000 vragen uit 120 landen
- > Meer dan 11.000 geregistreerde gebruikers
- > 92% zou zo weer een cursus volgen
- > 85% beveelt de cursus ook bij anderen aan



Schneider
Electric™

©2012 Schneider Electric. Alle rechten voorbehouden. De merken Schneider Electric en Energy University zijn eigendom van Schneider Electric Industries SAS of de aan haar gelieerde ondernemingen. Alle overige merken zijn eigendom van de desbetreffende eigenaren. 998-4096_NL

Schneider
Electric

Make the most of your energy

Schneider Electric
The Netherlands B.V.

Taurusavenue 133
2132 LS Hoofddorp
Postbusnummer 1318
2130 EK Hoofddorp
Tel. 023 5 124 124
Fax 023 5 124 100
www.schneider-electric.com/nl

De in dit document beschreven producten kunnen te allen tijde veranderingen of wijzigingen ondergaan op technisch gebied dan wel op de manier waarop ze worden behandeld of gebruikt. Hun beschrijving kan geenszins contractueel worden beschouwd.



Realisatie: Media Express
Drukwerk: DeckersSnoeck

CATLAAGSPANNING2013_NL